

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

PRZEGLĄD
GEOGRAFICZNY

K W A R T A L N I K

Tom XXXII, zeszyt 3

P A Ń S T W O W E
W Y D A W N I C T W O N A U K O W E
W A R S Z A W A 1 9 6 0

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

PRZEGLĄD GEOGRAFICZNY

ПОЛЬСКИЙ ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ОБЗОР
POLISH GEOGRAPHICAL REVIEW
REVUE POLONAISE DE GEOGRAPHIE

K W A R T A L N I K
Tom XXXII, zeszyt 3

P A Ń S T W O W E
W Y D A W N I C T W O N A U K O W E
W A R S Z A W A 1 9 6 0

KOMITET REDAKCYJNY

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

RADA REDAKCYJNA

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

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

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE
WARSZAWA, UL. MIODOWA 10

Nakład 1899 + 131 egz. + wklejka	Oddano do składania 2.VIII.1960 r.
Ark. wyd. 20,25, druk. 14,5 ark.	Podpisano do druku 15.XI.1960 r.
Papier ilustr. 70 g, 70×100 V kl.	Druk ukończono w listopadzie 1960 r.
Cena zł 25.—	Zam. nr D-277 z dn. 2.VIII.1960 r.

Druk WZKart. Warszawa D-277. C-23

JERZY KOSTROWICKI

Problematyka geograficzno-rolnicza szczegółowego zdjęcia użytkowania ziemi Polski

Geographic-Agricultural Problems in the Detailed Survey of Land Utilization in Poland

Zarys treści. W nawiązaniu do artykułu opublikowanego poprzednio („Przegląd Geograficzny” t. XXXI, z. 3—4), dotyczącego celu, zakresu i metod oraz stanu badań nad użytkowaniem ziemi w Polsce, autor daje zarys problematyki tych badań w zakresie rolnictwa. Omawia on kolejno warunki naturalne rolnictwa, stosunki własnościowe, sposoby, kierunki użytkowania gruntów ornych, upraw trwałych oraz użytków zielonych. Na zakończenie dyskutuje pojęcia systemów, kierunków i typów gospodarki rolnej oraz przedstawia zarys typologii rolnictwa polskiego.

Mija pięć lat od ponownej próby podjęcia, tym razem przez Instytut Geografii PAN, prac nad szczegółowym zdjęciem użytkowania ziemi w Polsce.

Jak już zaznaczono w poprzednim artykule¹, główny wysiłek skierowany był w tym okresie na stronę metodyczną. Skryształizowane zostały w ciągu tych lat: cele, zakres i metody zdjęcia, opublikowane w formie ogólniejszej w „Przeglądzie Geograficznym”², szczegółowiej zaś jako instrukcja robocza w „Dokumentacji Geograficznej”³. Mało natomiast zwracano uwagi na opracowanie wyników. Rozmyślnie nawet nie kładziono nacisku na opracowanie zebranych materiałów dopóty, dopóki metoda zdjęcia i opracowania zostanie ustalona. Toteż nieliczne opublikowane studia⁴ tylko w ograniczony sposób dać mogą obraz wyłaniającej się ze zdjęcia problematyki, z którą zdjęcie się spotyka i która wynika z niego jako rezultat.

Jakkolwiek zbyt wcześnie jest jeszcze na podsumowanie merytorycz-

¹ J. Kostrowicki. *Badania nad użytkowaniem ziemi w Polsce*. „Przegląd Geograficzny”, XXXI, (1959), z. 3—4.

² Ibidem.

³ Polskie zdjęcie użytkowania ziemi. Instrukcja szczegółowego zdjęcia użytkowania. Opracowali pod kierunkiem J. Kostrowickiego: W. Biegajło, S. Hauzer, D. Kowalczyk, W. Kusiński, J. Pasznicki, H. Piskorz, R. Szczesny, W. Tyszkiewicz. „Dokumentacja Geograficzna” (1959), z. 2, s. 130. Drugie wydanie. Dok. Geogr. (1960) z. 2.

⁴ W. Biegajło, J. Tobiasz. *Zagadnienie trójpolówki z ugorem — Wieś Grabowiec*. „Przegląd Geograficzny”, XXIX, (1957), z. 1, s. 111—142.
W. Biegajło. *Gospodarka w strefie podmiejskiej — Gromada Horodniany*. „Przegląd Geograficzny”, XXIX, (1957), z. 1, s. 143—158.

nych rezultatów zdjęcia (będzie to dopiero możliwe po opublikowaniu szeregu dalszych opracowań cząstkowych), zebrane doświadczenie i stan materiałów upoważniają do zarysowania jego problematyki.

Zdjęcie użytkowania ziemi rozróżnia następujące główne formy użytkowania: użytki rolne, użytki leśne, użytki wodne, tereny osiedleńcze oraz nieużytki. Poszczególne formy użytkowania są bądź obiektem działalności odpowiednich gałęzi gospodarki, jak rolnictwo, leśnictwo (użytki rolne i leśne), bądź też zawierają w sobie równocześnie obiekty działalności szeregu gałęzi gospodarki, jak przemysł, komunikacja, handel itp., lub inne formy działalności ludzkiej (tereny osiedleńcze), bądź też wykorzystywane są przez wszystkie działy gospodarki (użytki wodne). Te ostatnie stają się zresztą obecnie obiektem działalności tzw. gospodarki wodnej.

Rozmieszczenie głównych form użytkowania ziemi w Polsce przedstawiają dość wiernie (mimo zmian zaszyłych od czasu opracowania stanowiących ich podstawę map topograficznych) przeglądowe mapy użytkowania ziemi, wydane przez Instytut Geografii PAN pod redakcją F. U h o r c z a k a⁵.

Główne formy użytkowania ziemi z ewentualnym podziałem niektórych form, np. użytków rolnych lub terenów osiedleńczych, uwzględniają wszystkie wykonywane na świecie zdjęcia i mapy użytkowania ziemi, w tym także i przeglądowa mapa użytkowania ziemi Polski opracowana pod kierunkiem F. U h o r c z a k a.

Rzadziej mamy do czynienia z pracami uwzględniającymi sposoby, kierunki lub wyniki użytkowania ziemi w ramach poszczególnych form. Polskie zdjęcie użytkowania ziemi sięga dość głęboko w te kategorie, różniąc się tym od większości podobnych opracowań.

Artykuł niniejszy dotyczy problematyki jednej tylko z form użytkowania ziemi, a mianowicie rolniczego użytkowania ziemi w Polsce, przy czym zwrócono szczególną uwagę na problemy wyłaniające się ze zdjęcia. Problematyce leśniczej, osadniczej itp. zdjęcia użytkowania ziemi powinny być poświęcone odrębne artykuły.

Przedmiot użytkowania

Przedmiotem użytkowania ziemi jest środowisko geograficzne, warunki naturalne oraz siły i zasoby przyrody.

Jak już przedstawiono w poprzednim artykule, zdjęcie użytkowania ziemi nie zajmuje się bezpośrednio badaniem warunków przyrodniczych,

R. S z c z ę s n y, H. P i s k o r z, J. R a k o w i c z. *Studia nad użytkowaniem ziemi w powiecie mrągowskim (materiały z badań w latach 1955—56)*. „Dokumentacja Geograficzna” (1958), z. 1, s. 103.

W. B i e g a j ł o. *Gospodarka rolna na Żuławach — Wieś Radunica*. „Przegląd Geograficzny”, XXXI, (1959), z. 2.

R. S z c z ę s n y. *Gospodarka rolna w Beskidzie Niskim — Gromada Cergowa*. „Przegląd Geograficzny”, XXXI, (1959), z. 3—4.

W. B i e g a j ł o. *Gospodarka rolna w powiecie gdańskim*. „Dokumentacja Geograficzna” (1960), z. 1, s. 1—58.

R. S z c z ę s n y. *Gospodarka rolna w powiecie myszkowskim*. „Dokumentacja Geograficzna” (1960), z. 1, s. 59—101.

⁵ Polska przeglądowa mapa użytkowania ziemi. Opracowana pod kierownictwem i realizacją F. U h o r c z a k a. Warszawa 1957, 22 arkusze.

lecz ma charakter przede wszystkim geograficzno-ekonomiczny, jakkolwiek zestawienie form, sposobów, kierunków i wyników użytkowania ziemi przez różne podmioty użytkowania, czyli różne formy własności z przedmiotem tego użytkowania, tj. warunkami środowiska geograficznego, oraz wyciągnięcie odpowiednich wniosków naukowych i praktycznych jest jednym z podstawowych celów zdjęcia. Ze względów podanych w wymienionym już artykule, zdjęcie ogranicza się w tym zakresie do odrębnego dla każdej formy użytkowania ziemi zestawienia wyników prac specjalistów: geologów, geomorfologów, hydrologów i hydrografów, gleboznawców itp. Oryginalność pracy geografa rolnictwa polega w tym zakresie na właściwym wyborze oraz odpowiednim ujęciu i zestawieniu materiałów. Jak dotychczas metoda takiego ujęcia nie została jeszcze ostatecznie opracowana, jest ona przedmiotem studiów. I jakkolwiek na temat rolnictwa polskiego i jego środowiska zdjęcie nagromadziło sporo materiału, nie sposób materiału tego jeszcze podsumować. Różne spostrzeżenia natomiast przedstawione zostaną przy omawianiu poszczególnych dalszych kategorii użytkowania ziemi przez rolnictwo.

Podmiot użytkowania

Podmiotem użytkowania ziemi jest właściciel lub użytkownik. W zależności od tego, kto jest właścicielem lub użytkownikiem ziemi w różnym stopniu lub inaczej są użytkowane warunki środowiska geograficznego, różny jest układ lub stosunek poszczególnych form użytkowania ziemi, inne sposoby lub kierunki użytkowania, inne osiągnięte rezultaty.

Dlatego też polskie zdjęcie użytkowania ziemi, w przeciwieństwie do wielu innych podobnych prac, zwraca dużą uwagę na podmiot użytkowania ziemi. Stosunki własnościowe uwzględnia zarówno mapa w postaci odpowiednio znaczonych granic własności, jak też obserwacje oraz gromadzone materiały statystyczne. Ogromną większość użytków rolnych zajmują w Polsce gospodarstwa prywatne, one też dostarczają przeważającą większość produkcji. Drugie miejsce zajmują gospodarstwa państwowe, nieznaczny zaś udział przypada na spółdzielnie produkcyjne. Nie występuje natomiast prawie wcale tak często w wielu krajach w rolnictwie dzierżawa. Jedynie na Ziemiach Odzyskanych niewielkie obszary ziemi opuszczonej znajdujące się przejściowo we władaniu Państwowego Funduszu Ziemi wydzielane są na lat kilka indywidualnym gospodarzom. Jak wykazały badania⁶, zdarza się niekiedy, że swoista rotacja krewnych utrzymuje dany kawałek ziemi przez czas dłuższy w rodzinie. W miarę zagospodarowywania Ziemi Odzyskanych ziemi te przechodzą na nowych osadników.

Jak wskazuje załączona tabela (tab. 1), występują w Polsce między tymi formami własności wyraźne różnice w strukturze użytków rolnych, a zwłaszcza w kierunkach produkcji rolnej i uzyskiwanych rezultatach.

Gospodarstwa prywatne prowadzą gospodarkę o przewadze produkcji roślinnej w tym głównie zbóż, ale także ziemniaków z dość dużym jednak udziałem produkcji zwierzęcej, zwłaszcza zaś hodowli trzody chlewnej

⁶ H. Piskorz. *Sprawozdanie z prac nad zdjęciem użytkowania ziemi w powiecie koszański*. 1958 (rękopis).

Rola poszczególnych podmiotów użytkowania ziemi

Wyszczególnienie	Gospodarstwa indywidualne		
	1957	1958	1959
Liczba w tysiącach	3 633	3 729	.
Powierzchnia użytk. roln. w tys. ha	17 425	17 585	17 708
Udział w powierzchni użytk. roln. w %	85,4	86,2	86,8
gruntów ornych	85,2	86,0	.
łąk	88,0	88,6	.
pastwisk	83,6	84,1	.
sądów	89,0	90,2	.
Produkcja globalna	88,6	89,5	89,3
produkcja roślinna	88,0	89,0	87,0
4 zbóż	88,4	.	.
roślin przemysłowych	84,4	.	.
Produkcja zwierzęca	89,5	90,2	90,5
żywca bydłęcego	88,5	.	.
żywca wieprzowego	87,7	.	.
mleka	90,3	.	.
W produkcji globalnej przypada na			
produkcję roślinną	58,5	58,1	.
w tym 4 zboża	19,8	.	.
roślin przemysł.	3,3	.	.
produkcję zwierzęcą	41,5	41,9	.
w tym mięsa bydłęcego	2,0	.	.
mięsa wieprzowego	14,3	.	.
mleka	13,1	.	.
Struktura zasiewów			
zbożowe	63,3	64,2	.
ziemniaki	18,9	19,0	.
przemysłowe	4,1	3,8	.
pastewne	9,1	8,5	.
Plon z 1 ha w q			
4 zboża	15,1	14,8	15,8
ziemniaki	129	128	128
buraki cukrowe	236	245	168
Pogłowie zwierząt na 100 ha użytk. roln.			
bydło	44,3	44,0	44,5
trzoda	63,4	63,4	60,2
owce	21,4	20,7	20,1
konie	14,5	15,1	15,7

Źródło: Roczniki statystyczne GUS 1958, 1959, 1960.

T a b e l a 1

w rolnictwie polskim w latach 1957, 1958 i 1959

Spółdzielnie produkcyjne			Gospodarstwa państwowe			
1957	1958	1959	1957 w tym PGR		1958	1959
1,5	1,5	1,8	.	6,1	5,6	5,4
238	206	218	2,740	2 516	2 612	2 476
1,2	1,0	1,1	.	12,3	12,8	12,1
1,2	1,0	.	.	12,5	13,0	.
1,0	0,8	.	.	10,2	10,6	.
1,0	0,9	.	.	14,5	15,0	.
1,9	1,6	.	.	6,0	8,2	.
1,2	1,0	1,0	10,2	7,2	9,5	9,7
1,3	1,0	1,0	10,7	8,7	10,0	12,0
1,3	.	.	.	9,3	.	.
2,2	.	.	.	12,1	.	.
1,0	0,8	1,0	9,5	5,0	9,0	8,5
0,9	.	.	.	6,6	.	.
1,0	.	.	.	4,1	.	.
0,9	.	.	.	5,7	.	.
64,9	63,5	.	61,8	71,3	60,9	.
23,2	.	.	.	25,7	.	.
6,5	.	.	.	5,8	.	.
35,1	36,5	.	38,2	28,7	39,1	.
1,5	.	.	.	1,8	.	.
12,4	.	.	.	8,2	.	.
10,0	.	.	.	10,1	.	.
57,1	58,5	.	.	48,6	49,3	.
14,0	14,4	.	.	11,2	11,0	.
8,4	8,2	.	.	5,7	5,8	.
13,8	13,2	.	.	22,7	23,8	.
17,1	16,6	17,4	.	13,6	14,3	14,6
111	102	120	.	100	100	116
197	198	101	.	170	185	113
33,2	35,0	35,7	.	28,7	29,5	31,2
59,9	60,4	54,3	.	46,5	38,3	29,0
24,1	23,7	21,8	.	15,0	13,8	13,2
7,6	8,5	8,8	.	6,3	6,7	6,9

i bydła mlecznego. W przeciwieństwie do gospodarstw indywidualnych Państwowe Gospodarstwa Rolne prowadzą gospodarkę bardziej jednostronną, głównie roślinną z większym niż w prywatnych udziałem roślin przemysłowych, wiele mniejszym zaś pracochłonnych roślin okopowych. Hodowla gra mniejszą rolę, przy czym dominuje hodowla bydła mlecznego. Hodowla trzody chlewnej, nie odgrywająca nigdy większej roli w PGR, w ostatnich latach została jeszcze bardziej ograniczona.

Dodać należy na podstawie zdjęć użytkowania ziemi, że gospodarstwa prywatne na drugim miejscu po zbożach, wśród których dominuje zdecydowanie żyto, stawiają zwykle rośliny okopowe, głównie ziemniaki, gospodarstwa państwowe zaś uprawiają niewiele ziemniaków, kładąc natomiast duży nacisk na pastewne. Jakkolwiek wyższy udział pastewnych (zwłaszcza motylkowych) w PGR należy ocenić jako zjawisko pozytywne, to udziałowi temu nie odpowiada niestety większe pogłowie zwierząt hodowlanych. Przeciwnie, z reguły niemal na 100 ha użytków rolnych pogłowie zwierząt jest w PGR niższe niż w gospodarstwach prywatnych.

Gospodarstwa indywidualne uzyskują też na ogół wyższe plony z hektara i utrzymują wyższe pogłowie zwierząt gospodarskich niż gospodarstwa państwowe lub spółdzielcze, z wyjątkiem jedynie zbóż, które w spółdzielniach w l. 1957—59 plonowały wyżej niż w gospodarstwach indywidualnych. Pamiętać jednak należy, że po kryzysie roku 1956 pozostały tylko najlepsze spółdzielnie, średnia ta jest zatem rezultatem przemian ostatnich lat. Niekorzystnym natomiast zjawiskiem, wzmagającym trudności paszowe, jest zbyt wysokie i — co gorsza — rosnące w ostatnich latach pogłowie koni w gospodarstwach indywidualnych, co tylko w części da się wytłumaczyć niedostatkami maszyn rolniczych.

Niskie rezultaty gospodarki PGR przypisać należy w części tylko przyczynom obiektywnym, jak zniszczenia wojenne, zapuszczenie pól w czasie wojny i zaraz po niej, niedostatek maszyn, nawozów lub też brak siły roboczej, chociaż brakom tym przynajmniej częściowo zaradzić mogłaby lepsza organizacja i właściwy układ płac. Przede wszystkim jednak winę ponosi tu niedostatek fachowego kierownictwa PGR i związany z tym, prowadzony do roku 1956, system gospodarowania, polegający na odgórnym ustalaniu corocznych planów produkcji poszczególnych gospodarstw bez żadnego względu na racjonalne płodozmianowanie, zharmonizowanie kierunku gospodarki z miejscowymi warunkami przyrodniczymi itp. W rezultacie PGR cechowało zmianowanie nieregularne, nastawione na wypełnienie nałożonych planów z największym naciskiem na produkcję zbóż, niezależnie od warunków przyrodniczych, położenia w stosunku do ośrodków zbytu itp. Niedostateczna liczebność pogłowia zwierząt odbijała się na nawożeniu pól. Rezultatem było postępujące szybko jałowienie gleby i spadek plonów, mimo stosunkowo dużych nakładów na mechanizację i maszynizację, nawozy sztuczne itp. Dochodzi do tego brak sił fachowych, w wyniku czego stosowano nieraz systemy lub kierunki gospodarki zupełnie nieodpowiednie w danych warunkach środowiska geograficznego. Jaskrawym przykładem było tu wprowadzanie wybitnie zbożowej gospodarki na Żuławach⁷ oraz silnie pofalowanych obszarach morenowych Pojezierza Mazurskiego, gdzie zbyt głęboka orka doprowadziła na nie-

⁷ W. B i e g a j ło. *Sprawozdanie z prac nad zdjęciem użytkowania ziemi w powiecie gdańskim*. 1958 (rękopis).

których terenach do uruchomienia procesów erozyjnych⁸. Podobne zjawisko zaobserwowano w Beskidzie Niskim, gdzie w ten sposób stworzono tysiące hektarów nieużytków, które tylko z trudem i dużym kosztem będzie można zagospodarować⁹.

pozytywny wpływ na gospodarkę PGR miało po roku 1956 przejście na własny rozrachunek oraz skierowanie w teren większej liczby fachowców-rolników. Począwszy od roku 1956 poczęto też wprowadzać do PGR racjonalne płodozmiany, opracowując tzw. plany urzędzeniowe. Obecnie PGR znajdują się w stadium przechodzenia na płodozmianowanie, co jednak przebiega często z trudnościami i oporami. W rezultacie tych zmian podniósł się poziom gospodarki w PGR, wzrosły plony, a szereg z nich poczęło dawać dochody. Ten obraz ogólny zmienia się oczywiście w poszczególnych rejonach. Najslabiej stoją PGR na północy, gdzie dodatkowe trudności powoduje właśnie niedostatek siły roboczej, w rezultacie czego przy mniej korzystnych warunkach pogodowych zbiory nieraz się marnują. Na zupełnie dobrym poziomie stoją na ogół PGR w województwach poznańskim i bydgoskim, obszarach o tradycyjnie wysokiej kulturze rolnej, które nie przeszły tych wstrząsów, jakie spowodowały zniszczenia wojenne i zmiany ludnościowe na Ziemiach Odzyskanych, gdzie też uchowało się nieco dobrych fachowców — rolników. Stosują one staranniejszą uprawę roli, poplony i śródplony. Znaczne obszary przeznaczają pod pasze na zielono lub silosowane. Gospodarstwa te utrzymują wprawdzie na ogół mniej liczne pogłowie zwierząt (na 100 ha), niż gospodarstwa prywatne, stoi ono jednak znacznie wyżej jakościowo. Nierzadkie są w PGR fermy kurze, stadniny, zarodowa hodowla bydła itp.¹⁰. Stosunkowo wysoko stoi również gospodarka rolna w wielu PGR Dolnego Śląska, które uzyskują też niezłe rezultaty produkcyjne¹¹.

Spółdzielnie produkcyjne, które łączyły w sobie w większości ujemne strony gospodarki w PGR i gospodarki indywidualnej, uległy po roku 1956 rozwiązaniu. Z 10 000 spółdzielni produkcyjnych pozostało w roku 1957 niewiele ponad 1 500, obecnie jest ich około 2 000. Pozostały jednak najlepsze, głównie w woj. poznańskim i bydgoskim. Jak wykazało zdjęcie, nie różnią się one w tych rejonach pod względem osiąganych rezultatów od gospodarstw indywidualnych, a nieraz są nawet lepsze¹². Pod względem sposobu użytkowania ziemi, systemu gospodarowania i kierunku gospodarki przypominają one na ogół bądź otaczające je gospodarstwa prywatne, bądź państwowe, uprawiają jednak z reguły więcej roślin przemysłowych niż gospodarstwa indywidualne, więcej ziemniaków niż państwowe; hodują też więcej niż te ostatnie trzody chlewnej.

Gospodarstwa indywidualne w Polsce są bardzo zróżnicowane tak pod względem wielkości (tabela 2), jak poziomu kultury rolnej, sposobów

⁸ Por. R. S z c z ę s n y, H. P i s k o r z, J. R a k o w i c z., op. cit.

⁹ R. S z c z ę s n y. *Sprawozdanie z prac nad zdjęciem użytkowania ziemi w powiecie krośnieńskim*. 1958 (rękopis).

¹⁰ R. S z c z ę s n y. *Sprawozdanie z prac nad zdjęciem użytkowania ziemi w powiecie inowrocławskim*. 1957 i 1958 (rękopis) oraz W. B i e g a j ło. *Sprawozdanie z prac nad zdjęciem użytkowania ziemi w powiecie kościańskim*. 1958 (rękopis).

¹¹ R. S z c z ę s n y. *Sprawozdanie z prac nad zdjęciem użytkowania ziemi w powiecie złotoryjskim*. 1958 (rękopis).

¹² W. B i e g a j ło. *Sprawozdanie z prac nad zdjęciem użytkowania ziemi w powiecie kościańskim*, op. cit.

gospodarowania, kierunków i osiągniętych rezultatów. Zależnie od wielkości gospodarstw i ich zamożności na tym samym obszarze w tej samej wsi prowadzą one częstokroć różną gospodarkę, stosują nieraz różne systemy użytkowania i różne kierunki gospodarki rolnej.

Jak wykazało na przykład zdjęcie w powiecie tyskim (Zagłębie Górnooląskie), gospodarstwa o powierzchni do 0,5 ha przeznaczają połowę ziemi pod ziemniaki, połowę zaś pod zboże. W gospodarstwach o powierzchni 0,5—2 ha ziemniaki zajmują zwykle 1/3 gruntów; przy powierzchni 2-5 ha — 1/5 do 1/4 gruntów. Powyżej 15 ha spada też udział zbóż na rzecz pastewnych¹³.

T a b e l a 2

Indywidualne gospodarstwa rolne (ponad 0,1 ha) w roku 1958

Powierzchnia w ha	Liczba w tys.	Udział w liczbie gospodarstw w %	Udział w po- wierzchni ogólnej w %
0,1— 2	1174	31,5	6,5
2 — 5	1212	32,5	23,6
5 —10	984	26,4	40,5
10 —14	242	6,5	16,3
14 —20	87	2,3	8,0
ponad 20	31	0,8	5,1
Ogółem	3730	100,0	100,0

Zródło: Rocznik Statystyczny 19 (1959).

Gospodarstwa najdrobniejsze (do 2 ha) to zwykle gospodarstwa pomocnicze, działki przydomowe ludzi zatrudnionych w zawodach pozarolniczych. Traktują oni gospodarstwo rolne jako element dodatkowy, uzupełnienie swych dochodów. W zależności od swych możliwości w zakresie siły roboczej uprawiają na własne potrzeby ziemniaki, warzywa itp., stosując niekiedy na wpeł ogrodniczy system uprawy. Przy braku siły roboczej gospodarstwa takie cechuje nieraz jak najbardziej ekstensywna gospodarka.

Gospodarstwa karłowate 2—5 ha to gospodarstwa zwykle niesamowystarczalne, utrzymujące dawniej największe nadwyżki siły roboczej. Obecnie na obszarach uprzemysłowionych lub uprzemysławiających się należą one często do tzw. chłopów-robotników, to jest chłopów zatrudnionych w najbliższych zakładach przemysłowych lub budownictwie i dojeżdżających co dzień do pracy, rzadziej zamieszkujących już w hotelach robotniczych w miejscu pracy, a dojeżdżających do swych rodzin na niedziele i święta. Gospodarstwa te prowadzone są przez rodziny w sposób zależny od ich możliwości (liczebności rodziny, struktury wieku itp.). Ta dość liczna dziś w Polsce grupa gospodarstw stanowi poważny problem.

¹³ J. T o b j a s z. *Sprawozdanie z prac nad zdjęciem użytkowania ziemi w powiecie tyskim*. 1957 (rękopis).

Jak wykazało zdjęcie mimo nieraz bliskości ośrodków zbytu i dobrych z nimi powiązań komunikacyjnych, niedostatek siły roboczej w gospodarstwach chłopów-robotników powoduje ekstensyfikację ich gospodarki,



Ryc. 1. Produkcja czysta gospodarstw chłopskich na 1 ha w jednostkach zbożowych na 1 ha użytków rolnych*

Fig. 1. Net output of peasant farms per 1 ha of agricultural land in grain units

ograniczanie się do upraw wprowadzie mało wydajnych, lecz i mało pracochłonnych. Jest to zjawisko częste dziś zarówno na obszarach otaczających Zagłębie Górnośląskie¹⁴, jak i w Staropolskim Okręgu Przemysłowym, w pobliżu Gdańska¹⁵, a nawet w okolicach Białegostoku¹⁶.

Na obszarach nie uprzemysłowionych, zwłaszcza na południu kraju,

* Ryciny opracowano na podstawie następujących danych: ryc. 1 — Komisji Planowania, ryc. 2—6 oraz 9—13 — R. Szczęsnego, ryc. 7—8 — zdjęcia użytkowania ziemi w 1959 r.

¹⁴ J. T o b j a s z., op. cit.

¹⁵ W. B i e g a j ł o. *Sprawozdanie z prac nad zdjęciem użytkowania ziemi w powiecie gdańskim.*, op. cit.

¹⁶ W. B i e g a j ł o. *Gospodarka rolna... Gromada Horodniany*, op. cit.

mimo że w latach powojennych odpłynęło z nich wiele osób na stałe na Ziemię Odzyskaną lub do ośrodków przemysłowych, utrzymują one na niektórych obszarach dość znaczne jeszcze nadwyżki siły roboczej, obniżając poważnie poziom życia ich właścicieli¹⁷. Rozdrobnienie gospodarstw, nadmiar siły roboczej na wsi na oddalonych od przemysłu terenach, zwłaszcza województw krakowskiego i rzeszowskiego, powoduje wprowadzenie intensyfikację użytkowania ziemi, kosztem jednak ogromnych nakładów żywej siły roboczej¹⁸. Jak wydaje się, ta grupa gospodarstw rolnych na ogół niesamowystarczalnych, nietowarowych, o gospodarce niemal naturalnej, daje wszędzie jak najbardziej ujemne wyniki, z wyjątkiem być może niektórych stref podmiejskich (np. Warszawy), gdzie tej wielkości gospodarstwa prowadzą intensywną gospodarkę warzywniczą, osiągając niejednokrotnie zupełnie dobre rezultaty.

Gospodarstwa średnie (5—14 ha) stanowią czynnik dominujący na wsi polskiej, szczególnie wysoki jest ich udział na Ziemiach Odzyskanych, gdzie większość gospodarstw powstałych z reformy rolnej należy do tej właśnie klasy. Gospodarstwa te, w warunkach polskich maksymalnie co do możliwości ich prowadzenia bez najmniejszej siły roboczej, grają podstawową rolę, jeśli chodzi o towarowość wsi, zaopatrzenie miast w produkty rolne. Gospodarka ich zależy od umiejętności i pracowitości ich właścicieli, a także warunków naturalnych, odległości od rynków zbytu itp. wykazuje znaczne różnice geograficzne. Na ogół na wschodzie i południu są to gospodarstwa o dość przestarzałych systemach gospodarowania, mało towarowe i w rezultacie dość ubogie, nastawione głównie na uprawę żyta i ziemniaków oraz hodowlę trzody chlewnej, która stanowi podstawę ich towarowości. W województwach poznańskim, bydgoskim i opolskim, gdzie kultura rolna jest wyższa, uzyskują one niezłe rezultaty i znacznie wyższą towarowość. Silna industrializacja i urbanizacja kraju doprowadziły w wielu regionach i te gospodarstwa do utraty znacznej części siły roboczej. Zjawisko to odbija się, rzecz jasna, ujemnie na intensywności, produktywności i towarowości tych gospodarstw.

Gospodarstwa o większej niż 14 ha powierzchni są w Polsce nieliczne i zajmują niewielką powierzchnię gruntów. Były to na ogół, zwłaszcza na zachodzie, gospodarstwa wysoce towarowe, oparte w części na najmniejszej sile roboczej. Polityka represji w stosunku do tzw. „kułactwa”, wyrażająca się między innymi w wysokim ich obciążeniu podatkami i obowiązującymi dostawami produktów rolnych, spowodowała w latach 1949—1955 w znacznej ich części ekstensyfikację gospodarki, a co za tym idzie, spadek produktywności i towarowości. Liczba ich na skutek działań rodzinnych i sprzedaży spadła w latach 1950—1957 o przeszło 20 000. Obecnie gospodarstwa te odbudowują powoli swą gospodarkę, dostarczając coraz więcej towarów na rynek.

¹⁷ Interesująco przedstawiają zagadnienia wpływu uprzemysłowienia i dojazdów do pracy na stosunki na wsi oraz rolnictwo w południowej części kraju, prace wykonane pod kierownictwem M. Dobrowolskiej w Krakowskiej Wyższej Szkole Pedagogicznej, Por. M. Dobrowolska. *Badania nad geografiami osiedli południowej Małopolski*. Rocznik Naukowo-Dydaktyczny WSP, z. 8, *Geografia*, s. 93—124, oraz zawarte w tymże tomie opracowania monograficzne M. Kozeli, Z. Małuzik, T. Jarowieckiej, J. Hermy, J. Ligasa, J. Niemca i K. Kurzawy.

¹⁸ A. Jelonek. *Sprawozdanie z prac nad zdjęciem użytkowania ziemi w powiecie limanowskim*, 1957, 1958 (rękopis).



Ryc. 2. Powiat Krosno, gromada Iwonicz i Głowienka. Układ pól: *a* — szachownica na układzie łanowym, *b* — szachownica na układzie niwowym

Fig. 2. Land fragmentation in Iwonicz and Głowienka communes. Krosno County. Carpathians: *a* — on "lan" pattern, *b* — on "niwa" pattern

Prawidłową gospodarkę rolną utrudnia gospodarstwom indywidualnym w wielu częściach Polski rozdrobnienie gruntów (szachownica), wynikające zarówno z dawnych, nieaktualnych już systemów gospodarki (trójpółowka), jak też działów rodzinnych, aktów kupna sprzedaży itp. Wprawdzie procesowi rozdrobnienia przeciwdziała na niektórych obszarach akcja komasacji gruntów, jednakże na wielu terenach spotykamy się ze zjawiskami rozdrobnienia, dochodzącymi do 60 a nawet więcej działek na jedno nieraz drobne lub średnie gospodarstwo¹⁹. Rezultatem takiego rozdrobnienia jest niepełne wykorzystanie i tak będącej w niedostatku ziemi przeznaczonej z konieczności w dużej części na miedze, drogi dojazdowe itp., oraz poważne straty czasu²⁰. Takie rozdrobnienie gruntów, podobnie jak i rozdrobnienia gospodarstw, utrudnia też wszelkie kroki w kierunku racjonalizacji gospodarki rolnej.

Zdjęcie użytkowania ziemi uwzględnia zarówno rozdrobnienie gospodarstw, jak i rozdrobnienie gruntów, oznaczając je na mapie za pomocą szrafów o odpowiedniej skali. Natomiast zagadnienie układów i kształtów pól i ich genezy, tak szeroko uwzględniane w literaturze geograficznej na zachodzie, a zwłaszcza we Francji²¹, nie jest przez zdjęcie rozpatrywane.

¹⁹ Na dalej jak się zdaje zaszło rozdrobnienie gruntów w zaściankach drobno-szlacheckich. W końcu XIX w. na Mazowszu spotkać można było gospodarstwa złożone ze 100, 150, a nawet 200 plosek (działek). Szerokość ich wynosiła niejednokrotnie 1 metr (por. S. Rosłonec. *Samorzutne zcalenie gruntów wśród mazowieckiej i podlaskiej szlachty zagrodowej*. Warszawa 1928).

²⁰ W. Biegałło. J. Tobjasz. *Zagad. trójpółowki z ugiorem...*, op. cit.

²¹ Zagadnienie układu pól wiązano najczęściej z formami osadnictwa wiejskiego. Istotne to zagadnienie ma bardzo obfita literaturę w wielu językach (por. Lalik). *Przegląd badań nad historią rozplanowania osad wiejskich w Polsce*. Instytut Urbanistyki i Architektury. Prace własne. Warszawa 1953, z. 11, 94 s.

Z ważniejszych prac nowszych lub pominiętych przez autora tego opracowania wymienić można:

M. Bloch. *Caractères originaux de l'histoire rurale française*, t. I, Nouvelle Edition. Paris 1955; t. II. Supplément. Paris 1956.

J. Bücker. *Typen der Dorffluren an der dreifachen Grenze von Niederösterreich, Ungarn und Steiermark*. „Mitteilungen Anthropolog. Gesellschaft”. Wien 30 (1900).

A. Demangeon. *La géographie de l'habitat rural. Problèmes de géographie humaine*. 3 éd. Paris 1947.

R. Dion. *Essai sur la formation du paysage rural français*. Tours 1934.

R. Dion. *Aperçu general sur le paysage rural de la France*. Bull. Soc. Belge d'Etudes Géogr. 6 (1936).

R. Dion. *Les principaux types du paysage rural*. Paris 1939.

S. Fekete. *Typy wdielckoho osidlenia na Slovensku*. Bratislava 1947.

R. Gramann. *Die ländliche Siedelungswesen des Königreichs Württemberg*. Forschungen zur deutschen Landes — und Volkskunde. Stuttgart, 21 (1926), Heft 1.

A. Homberg. *Die Entstehung der westdeutschen Flurformen*. Berlin 1935.

S. Iliesic. *Sistemi poljske razdelitve na Slovenskem*. Ljubljana 1950.

S. Iliesič. *Die Flurformen Sloveniens im Lichte der europäischen Flurforschung*. „Münchener Geographische Hefte”. Heft 16, Kallmünz 1959.

H. Jäger. *Methoden und Ergebnisse der siedlungskundlichen Forschung*. „Zeitschrift für Agrargeschichte und Agrarsoziologie”. Jahr 1, Heft 1, 1953.

J. Juillard, A. Meynier. *Die Agrarlandschaft in Frankreich*. Forschungsergebnisse der letzten zwanzig Jahre. „Münchener Geographische Hefte”. Heft 9, Kallmünz 1955.

E. Juillard, A. Meynier, X. de Planhol, G. Sautter. *Structures agraires et paysages ruraux. Un quart de siècle de recherches françaises*. Nancy 1957.

W. Kürbis. *Siedlung — und Flurformen germanischer Länder, besonders Grossbritanniens, im Lichte der deutschen Siedlungsforschung*. „Göttinger Geographische Abhandlungen”. Heft 10, 1952.

Jest to rezultatem zarówno przyjętej zasady, że mapa zawiera jak najmniej zagadnień wynikających z interpretacji, jak i słabego opracowania tych zagadnień w Polsce. Zdjęcie gromadzi natomiast materiał do takiej interpretacji, który może być wykorzystany w fazie opracowania materiałów zdjęcia. Dla potrzeb samego zdjęcia użytkownika ziemi przyjęto następującą uproszczoną klasyfikację, nie wchodzącą zbyt daleko w genezę układów pól, lecz biorącą za podstawę znaczenie tych układów dla prowadzenia gospodarki rolnej.

A. Gospodarka wielkoprzestrzenna — gospodarstwa duże zwykle ponad 100 ha o obszarze zwartym lub w kilku częściach i odrębnym własnym ośrodku osadniczym (siedzibie). W Polsce są to zwykle gospodarstwa państwowe, oparte na dawnych wielkich majątkach ziemskich, lub spółdzielnie produkcyjne zorganizowane bądź wokół rozparcelowanych folwarków, bądź obejmujące całą lub część dawnej wsi indywidualnej.

B. Gospodarstwa drobne, zwykle indywidualne, wśród których wyróżnia się układy pól związane bądź z osadnictwem 1) skupionym (wielodworczym), bądź z 2) rozproszonym (jednodworczym)²².

1. Wśród układów pól związanych z osadnictwem skupionym wyróżnić można:

a. Układ łąnowy związany zwykle z wsiami o kształtach wydłużonych (najczęściej łańcuchówką), powstałych na terenach leśnych, charakteryzuje się wydłużonymi polami (łanami) różnej szerokości i długości, biegnącymi równolegle do siebie od wsi, zwykle od siedziby gospodarstwa, na zewnątrz.

b. Układ niwowy cechuje podział gruntów wsi na kilka (co najmniej trzy) pola główne (niwy), na których każdy z gospodarzy posiadał pierwot-

A. Krenzlin. *Blockfur, Langenstreifenflur und Gewinnflur als Funktionen agrarischer Nutzungssysteme in Deutschland*. „Berichte zur Deutschen Landeskunde”, 20 (1958), z. 2.

A. Krenzlin. *Historische und wirtschaftliche Züge in Siedlungsformenbild des westlichen Ostdeutschlands*. „Frankfurter Geographische Hefte” 27—29. Jahrgang 1955.

Z. Laznicka. *Typy venkovskoho osidleni na Morave*. Spisy Odboru ČSL. spolec. zeměpisné v Brne. Brno 1946.

M. A. Lefèvre. *L'habitat rural en Belgique. Etude de géographie humaine*. Liège 1926.

A. Meynier. *Le paysage agraire*. Paris 1958.

C. Sand, C. S. Orwin. *The Open Fields*. 2-ed. Oxford 1954.

C. Petit. *Clôtures et formes des champs en Belgique*. Bull. Soc. Belge d'Etudes Geogr. 12 (1942).

J. Pohlí. *Typy vesnických sídel v Čechách*. „Narodopisny Vestník Česko-Slovenský”, 27—28, 1934-35.

O. Tulippe. *Introduction a l'étude des paysages ruraux de la Belgique*. Bull. Soc. Belge d'Etudes Geogr. 12 (1942).

O. Tulippe, O. Christians, P. Delwiche etc. *Le substrat agraire en Belgique*. Cercle des Géographes Liégeois. Fasc. 85 de Travaux. Liège 1953.

H. Uhlig. *Die Kulturlandschaft. Methoden der Forschung und des Beispiel Nordostengland*. Kölner Geogr. Abh. 1956, z. 9—10.

J. Burszta. *Od osady słowiańskiej do wsi współczesnej. O tworzeniu się krajobrazu osadniczego ziem polskich i rozplanowań wsi*. Wrocław 1958, 176 s.

M. Kiełczewska-Zaleska. *O powstaniu i przeobrażeniu kształtów wsi Pomorza Gdańskiego*. „Prace IG PAN” nr 5. Warszawa 1956, 178 s.

S. Rosłonec. *Samorzutne zcalanie...*, op. cit.

²² Szczegółowy opis tych typów układów wraz z genezą ich powstania pól znaleźć można w pracy J. Burszty, op. cit., który omawia też wszelkie późniejsze zmiany i przekształcenia tych układów.

nie jedną lub kilka działek. Kierunek biegu pasów gruntów na poszczególnych niwach jest zwykle odmienny, choć zdarzają się niwy o tych samych przebiegach. Wieś może mieć różny kształt, leży ona przeważnie na polu środkowym, a niwy otaczają ją ze wszystkich stron.

Oba te układy są układami historycznymi, przetrwałymi w formie mniej lub więcej zmienionej, dziś często już mocno zatartymi. Zmiany, jakie zaszły w tych układach, dotyczą przede wszystkim rozdrobnienia pól w obrębie łańców lub niw w rezultacie działów rodzinnych czy sprzedaży gruntów. Rozdrobnienie to przybierało różne postacie. Dzielono łąny wzdłuż, jak i w poprzek. Następowala wymiana gruntów w drodze posagów itp. W rezultacie gospodarstwa wsi, zarówno o układzie łańcowym, jak niwowym, posiadają dziś najczęściej grunty rozproszone w kilku, kilkunastu i więcej działkach, tworząc tak szkodliwą dla racjonalnej gospodarki rolnej szachownicę gruntów. Zachował się natomiast niekiedy generalny układ i kształt głównych pól (łańców lub niw), choć nie zawsze jest on dziś łatwy do odczytania. Oba te układy łącznie określa się czasem mianem układu pasmowego lub szachownicowego.

c. Układ blokowy charakteryzuje się nieregularnym rozmieszczeniem gruntów należących do poszczególnych gospodarstw na obszarze wsi. Liczba działek należących do poszczególnych gospodarstw jest niejednakowa, zwykle niewielka. Mają one różny kształt i wielkość. Ten układ jest zwykle rezultatem komasacji gruntów w ramach wsi lub parcelacji folwarków, chociaż zdarzają się wsie o pierwotnie blokowym układzie pól, pochodzące np. z kolonizacji na prawie polskim²³. Układ osiedla, mimo komasacji lub parcelacji gruntów, nie został w sposób poważniejszy naruszony.

2. Wśród układów związanych z osadnictwem rozproszonym (jednodworczym) wyróżnia się:

a. Układ kolonijny powstały zwykle w wyniku komasacji lub parcelacji, chociaż niekiedy może być układem bardzo starym. Charakteryzuje się tym, że gospodarstwo obejmuje zwykle jedną działkę lub rzadziej parę działek, przy czym siedziba gospodarstwa położona jest na działce głównej. Pola mają zwykle kształt mniej lub więcej regularnego czworoboku.

b. Układ wielkocłopski (farmerski) jest formą przejściową od gospodarki drobnej do wielkoprzestrzennej. Zalicza się tu oddzielnie położone gospodarstwa chłopskie o obszarze ponad 20 ha, najczęściej w jednym kawałku. Siedziba leży zwykle w centrum posiadanych pól. Gospodarstw tego rodzaju jest w Polsce bardzo niewiele.

Wykaz ten nie obejmuje, rzecz jasna, wszystkich układów pól występujących w Polsce, łączy też ze sobą układy podobne o różnym zupełnie pochodzeniu. Badanie genezy przeobrażeń kształtów i układów pól nie jest jednak zadaniem zdjęcia użytkowania ziemi, które układ pól interesuje jedynie z punktu widzenia jego znaczenia dla gospodarki rolnej.

Formy użytkowania

Użytki rolne dzieli się w Polsce na grunty orne, uprawy trwałe, trwałe użytki zielone, czyli łąki i pastwiska oraz odłogi. Występowanie i rozmieszczenie tych form zależy zarówno od warunków środowiska geogra-

²³ Por. J. B u r s z t a, op. cit., s. 65—68.

T a b e l a 3

Główne formy rolniczego użytkowania ziemi według form własności
w % użytków rolnych w roku 1957

Wyszczególnienie	Gospodarstwa prywatne	Spółdzielnie produkcyjne	Państwowe Gospodarstwa Rolne
Grunty orne	78,2	81,0	79,0
Sady	1,1	1,8	0,5
Łąki i pastwiska	12,0	9,8	9,0
Pastwiska	8,6	7,6	10,3
Ogółem	100,0	100,0	100,0

Zródło: Rocznik Statystyczny 18 (1958), s. 134.

ficznego, jak od podmiotu użytkowania (własności), a także od sposobu i kierunku użytkowania ziemi.

Struktura form użytkowania użytków rolnych przy racjonalnej gospodarce wiąże się z obranym kierunkiem gospodarki rolnej. W Polsce w silniejszym stopniu uwidacznia się wpływ struktury użytkowania na kierunek gospodarki niż odwrotnie. Gdy w rolnictwie zachodnioeuropejskim zależnie od przyjętego kierunku pozostawia się na trwałe łąki i pastwiska (nie licząc wchodzących w płodozmian) większe lub mniejsze przestrzenie, u nas brak jest na ogół łąk i pastwisk na gruntach nadających się do uprawy, a ilość użytków zielonych, będących w posiadaniu danego gospodarstwa, wpływa na kierunek gospodarki. Jest to rezultatem zarówno zepchnięcia użytków zielonych na tereny nie nadające się już na grunty orne, jak też słabej ich uprawy i niedostatecznego udziału roślin pastewnych w uprawie polowej. W rezultacie o mniej lub bardziej hodowlanym kierunku oraz o roli w hodowli zwierząt, bydła i owiec, decyduje najczęściej obszar użytków zielonych. Powierzchnia użytków zielonych poprzez ilość paszy i wysokość pogłowia zwierząt hodowlanych i wreszcie intensywność nawożenia wpływa też na osiągnięte przez gospodarstwo wyniki produkcyjne.

a. Grunty orne

Gruntami ornymi nazywa się ziemie corocznie uprawiane lub zasiewane, bądź na czas określony zostawiane jako ugor.

1. Sposoby użytkowania gruntów orných

W różnych warunkach środowiska geograficznego, zależnie od stosunków własnościowych (podmiotu użytkowania ziemi), stosuje się w Polsce różne sposoby użytkowania, różne kierunki gospodarki i uzyskuje się różne rezultaty gospodarki na gruntach orných.

W zakresie gruntów orných dotyczy to sposobów uprawy roli, nawo-

zenia, zasiewu i sprzętu plonów, a także stosowanego zmianowania, melioracji stosunków wodnych, zabiegów przeciwozyjnych itp. Materiały dotyczące tych zagadnień zdjęcie użytkowania ziemi zbiera bądź z obserwacji, bądź z wywiadów u ludności, dane statystyczne bowiem zagadnień tych nie obejmują.

Sposoby użytkowania gruntów ornych różnią się zależnie od warunków środowiska geograficznego, rodzaju i form własności, jak też od przyjętego kierunku gospodarki rolnej. Przede wszystkim jednak są one odbiciem odziedziczonego po przeszłości poziomu kultury rolnej.

Na zachodzie kraju uprawa roli, nawożenie, mechanizacja robót rolnych itp. zabiegi stosowane są lepiej i bardziej racjonalnie niż na wschodzie kraju, zarówno w gospodarstwach indywidualnych, jak uspołecznionych. W województwach poznańskim, bydgoskim lub opolskim ziemia jest na ogół starannie i bardziej terminowo uprawiana. Stosuje się właściwe podorywki, a także śródplony i poplony, używa się więcej i w sposób bardziej umiejętny naturalnych i sztucznych nawozów, gospodarstwa szerzej stosują maszyny rolnicze do uprawy roli i sprzętu plonów, coraz częściej ciągniki zastępują konie. W rezultacie uzyskiwane plony są stosunkowo wysokie zarówno licząc na jednostkę powierzchni, jak — tym bardziej — na jednego zatrudnionego.

Na wschodzie w większej części gospodarstw używa się do uprawy tradycyjnie pługa i brony, plon zbiera się za pomocą kosy, a niekiedy jeszcze sierpa, gospodarze rzadko mają pojęcie o racjonalnej uprawie roli, nie wiedzą nic o poplonach, poprzestają na posiadanym oborniku, stosując rzadko i nieufnie sztuczne nawozy. W rezultacie uzyskiwane plony są niskie zarówno na jednostkę gruntu, jak na jednego zatrudnionego.

Na południu głód ziemi prócz zajęcia pod uprawę wszystkiego, co dało się zająć, powoduje intensywne wykorzystywanie każdego skrawka gruntu przy maksymalnym nakładzie pracy żywej i minimalnej lub żadnej mechanizacji pracy. Gospodarstwa cechuje staranna uprawa, niemal na sposób ogrodniczy. Wysokie pogłowie bydła pozwala na intensywne nawożenie obornikiem. Mechanizację utrudnia zarówno rzeźba terenu, jak rozdrobnienie gospodarstw. Obawa o wyniki przy nadmiarze siły roboczej przejawia się w stosowaniu niekiedy jeszcze sierpa. Rezultaty takiej gospodarki są niezłe w odniesieniu do powierzchni uprawnej ziemi, nikłe jednak w stosunku do nakładu siły roboczej.

Na północy zniszczenia wojenne, przemieszczenie ludności i niedostatek siły roboczej wpłynęły na ekstensyfikację gospodarki rolnej tak w gospodarstwach indywidualnych, jak zwłaszcza w uspołecznionych. W rezultacie, mimo stosunkowo dużej mechanizacji i stosowania nawozów sztucznych, ziemia jest często źle uprawiona, zachwaszczona, sprzęt następuje z opóźnieniem, co ujemnie odbija się na uzyskiwanych rezultatach, niezłych być może nieraz w stosunku do nakładów pracy, lecz kiepskich w odniesieniu do uprawianej powierzchni. W PGR trudności pogłębiał brak fachowego kierownictwa oraz przedstawione wyżej niedostatki ich gospodarki. W gospodarstwach indywidualnych czynnikiem utrudniającym dodatkowo racjonalizację gospodarki na tym terenie było przez pewien czas poczucie tymczasowości, niepewności osadników na odzyskanych po wojnie terytoriach, pogłębiane nieuregulowaniem przez czas dłuższy praw

własnościowych, zmniejszaniem przydzielonych gospodarstw, przenoszeniem ich właścicieli itp.

Charakterystyczna dla tych terenów jest również wielka różnorodność stosowanych sposobów i kierunków użytkowania ziemi oraz duże wahania wydajności rolnictwa indywidualnego. Wynika to z faktu zasiedlenia tych ziem po wojnie przez ludność pochodzącą z różnych stron, o różnych tradycjach i nawykach produkcyjnych. W rezultacie stosowano najczęściej na nowo objętych ziemiach różne sposoby gospodarowania, przyniesione i tradycyjnie stosowane w okolicach, skąd przybyła zasiedlająca je ludność, często niedostosowane zupełnie do miejscowych warunków.

Tak np. obok intensywnych płodozmianów stosowanych przez ludność miejscową (Opolan, Mazurów) spotyka się tam trójpołówkę uprawową, a nawet trójpołówkę z ugorem, przyniesioną przez repatriantów zza Buga lub przesiedleńców z Białostoczczyzny. Obok regularnego 4 lub 5-letniego płodozmiannu Poznańczyków widać nieregularne zmienowanie przyniesione z Mazowsza, systemy małopolskie obok śląskich itp. Z tych też przyczyn spotyka się niekiedy na Pomorzu lub Dolnym Śląsku przyniesiony z Białorusi sierp obok żniwiarek i kosiarek ludności miejscowej²⁴.

Podobne zjawisko obserwuje się zresztą również na południowschodzie, gdzie na terenach poukraińskich osiedliło się sporo repatriantów zza Buga, prowadzących własną, niezharmonizowaną z miejscowymi warunkami środowiska geograficznego, gospodarke, uprawiających np. z uporem na hrubieszowskich²⁵ czarnoziemach żyto, grykę i ziemniaki.

Do pewnego stopnia syntezą lub wskaźnikiem sposobów użytkowania ziemi jest zmianowanie. Dlatego też polskie zdjęcie użytkowania ziemi tak wiele uwagi poświęca temu zagadnieniu. Spośród elementów agrotechniki jedynie też zmianowanie znalazło swe odzwierciedlenie na mapie użytkowania ziemi.

Zmianowanie jest to kolejne następstwo po sobie roślin uprawnych, powtarzające się w określonym okresie czasu. Jeśli zmianowanie bierze pod uwagę wymogi roślin, co do następstwa ich po sobie, oraz utrzymanie żyzności gleby (co wyraża się w podziale gospodarstwa na określone pola, na których powtarza się w ustalony z góry sposób, kolejno, uprawa określonych roślin), zmianowanie takie nazywa się płodozmiannem.

W Polsce spotyka się szereg różnych form zmianowania, od najbardziej prymitywnych, jaką jest trójpołówka lub nawet dwupółowka z ugorem, do najbardziej rozwiniętych form racjonalnego płodozmiannowania.

Na niektórych obszarach kraju, w bardzo złych warunkach środowiska, na słabych glebach, na niewielkich bardzo obszarach zachował się wysoce ekstensywny dwuletni system zmianowania z ugorem, o rotacji następującej: 1) ugór, 2) ozime i jare (w tym także okopowe). Zmianowanie takie stwierdzono np. na sandrze w powiecie lipnowskim²⁶.

O wiele bardziej częste jest, zwłaszcza w strefach podmiejskich, zmia-

²⁴ R. S z c z ę s n y, H. P i s k o r z, J. R a k o w i c z. *Studia...*, op. cit.

H. P i s k o r z. *Sprawozdanie.... w powiecie koszalińskim*, op. cit.

R. S z c z ę s n y. *Sprawozdanie... w powiecie złotoryjskim*, op. cit.

²⁵ W. K u s i ń s k i. *Sprawozdanie z prac nad zdjęciem użytkowania ziemi w powiecie hrubieszowskim*. 1958 (rękopis).

²⁶ E. R o m a h n - K w i a t k o w s k a. *Sprawozdanie z prac nad zdjęciem użytkowania ziemi w powiecie lipnowskim*. 1957 (rękopis).

nowanie dwuletnie wysoce intensywne, poświęcające corocznie połowę pola pod uprawy okopowe (ziemniaki i warzywa), połowę zaś pod uprawy zbożowe i pastewne. Rotacja upraw przedstawia się następująco: 1) okopowe + ^{26a}, 2) ozime i jare. System ten wysoce pracochłonny i wymagający silnego nawożenia jest wadliwy, nie stosuje bowiem uprawy motylkowych strukturotwórczych.

W przypadku braku siły roboczej lub nawozu wyradza się on w system dwuletni, w którym połowę obszaru zajmują ozime (głównie żyto), połowę zaś jare (w tym w różnych zależności od możliwości proporcjach zboże jare, okopowe i pastewne). Jest to system wysoce nieracjonalny z uwagi na bardzo wysoki udział zbóż. Mimo to, jak stwierdziły badania, ludność utrzymuje go nawet przy nawożeniu co 4—5 lat. Daje to oczywiście plony wynoszące 8—12 q zbóż i 80—100 q ziemniaków z 1 ha ²⁷.

Na wschodzie kraju, w województwie białostockim zwłaszcza w jego południowo-wschodniej części występuje jeszcze na obszarze kilkudziesięciu tysięcy hektarów (ok. 50 000) ²⁸ klasyczna trójpolówka z ugorom, różniąca się od średniowiecznej wprowadzeniem ziemniaków na pole jarych. Zgodnie z zasadami klasycznej trójpolówki grunty wsi podzielone są na trzy główne pola (niwy), które kolejno obsiewane są oziminą, jarymi, a trzecie corocznie pozostawia się jako ugor. Rotacja upraw przedstawia się bądź: 1) ugor, 2) ozime, 3) jare; bądź w formie zmodyfikowanej: 1) ugor, 2) ozime i jare (w tym okopowe), 3) ozime i jare (w tym okopowe).

Rezultaty takiego systemu gospodarowania są złe. Mimo dość znacznego pogłowia zwierząt gospodarskich, głównie owiec i bydła wypasanych na ugorach, gospodarka jest mało wydajna. Trzecia część ziemi corocznie nie produkuje, a gdy do tego dodać będące rezultatem rozdrobnienia gruntów (szachownicy) liczne miedze i drogi, około 40% ziemi corocznie nie jest wykorzystywane. Niski poziom agrotechniki powoduje też, że plony uzyskiwane na pozostałych gruntach są słabe, liczne pogłowia zwierząt hodowlanych w wyniku złego żywienia jest mało wydajne. Ponieważ zaś cały obszar wsi jest kolejno użytkowany w sposób wyżej podany, nikt pojedynczo nie jest w stanie wyłączyć się z tego systemu pod groźą zniszczenia jego upraw przez stada wiejskie wypasane na ugorach, ścierniskach oraz jednej trzeciej łąk zaliczanych w danym roku do pola ugorującego ²⁹. Tego rodzaju system prowadzi w rezultacie do gospodarki silnie zbożowej o małej ilości roślin okopowych i poza łubinem prawie bez pastewnych. W rezultacie plony są niskie, a postępujące jałowienie gleby jeszcze bardziej je pogarsza. Jediną drogą do porzucenia tego systemu, wobec silnie rozwiniętej szachownicy, jest komasacja gruntów.

Zmianowanie trzyletnie bez ugoru, czyli tzw. trójpolówka uprawowa lub ulepszona, jest w Polsce bardziej rozpowszechniona, zwłaszcza na wschodzie i w centrum kraju. Różni się ona od trójpolówki właściwej tym, że miejsce ugoru zajmuje w niej łubin lub inne motylkowe (najczęściej seradela). Rotacja upraw ma najczęściej przebieg następujący: 1) łubin

^{26a} Podniesiony krzyżyk oznacza nawożenie pełne.

²⁷ R. S z c z ę s n y. *Sprawozdanie z prac nad zdjęciem użytkowania ziemi w powiecie myszkowskim*. 1958 (rękopis).

²⁸ W. B i e g a j ł o. *Szachownica gruntów i gospodarka trójpolowa na terenie województwa białostockiego*. „Przegląd Geograficzny” XXIX, (1957), z. 3, s. 534—560.

²⁹ W. B i e g a j ł o, J. T o b j a s z. *Zagadnienie trójpolówki...*, op. cit.

lub inne motylkowe, 2) ozime i jare (w tym okopowe), 3) ozime i jare (w tym okopowe).

Najczęściej spotykanym w gospodarstwach chłopskich systemem zmianowań w Polsce jest zmianowanie czteroletnie, występujące w formie czystej lub przedłużone poprzez powtórny zasiew zbóż ozimych lub jarych do 5, a nawet 6 lat. System ten rozwinął się w Polsce w wieku XIX z trójpolówki, naśladując tzw. płodozmian norfolcki (rotacja: 1) okopowe + 2) jare, 3) koniczyna, częściowo strączkowe, 4) ozime), przy czym pole ugorowe zajęła uprawa okopowych i strączkowych, a między ozime i jare weszła uprawa koniczyny. Rotacja przebiega zatem w sposób następujący: 1) okopowe i strączkowe +, 2) ozime i jare z wsiewką koniczyny, 3) koniczyna, 4) ozime. Jest to system już bardziej racjonalny. Wadą jego jest wynikająca z braku stałego podziału gospodarstwa na pola płodozmianowe niedostateczna konsekwencja w następstwie upraw oraz pewna nieregularność, przejawiająca się w przechodzeniu z systemu czystego na mniej racjonalne systemy przedłużone, w których udział zbóż wzrasta do 60, a nawet 66%, co odbija się ujemnie na żyzności gleby i w rezultacie na plonach. Rotacja upraw w systemach przedłużonych przedstawia się zwykle następująco: 1) okopowe +, 2) ozime i jare, 3) ozime, 4) koniczyna, 5) ozime. Niekiedy w systemach tych spotyka się pola ugorujące.

Wszystkie te systemy, poza sztywną z zasady swej trójpolówką, są w Polsce nieregularne, zmieniając się z roku na rok zależnie od możliwości nawożenia, które powtarza się raz na 4, 5, 6, a nawet 7 lat.

Bardziej stałe układy spotyka się na zachodzie kraju w Wielkopolsce lub na Opolszczyźnie. Są to płodozmiany o krótkiej zwykle rotacji 3 lub 4-letniej, przedłużonej niekiedy do lat 5 lub 6, różniące się od stosowanych w centrum kraju większą trwałością, opartą na podziale gruntów na pola płodozmianowe. Pola te uprawiane są zgodnie z ułożonym z góry planem, respektującym wymagania roślin uprawnych, jeśli chodzi o ich następstwo po sobie oraz konieczność utrzymania żyzności gleby. Elastyczność polega tu nie na zmienności rotacji, lecz na zmienności upraw w ramach płodozmianu, a więc w obrębie pól okopowych, ozimych, jarych lub pastewnych, które zastępuje się innymi w przypadku zmian warunków ekonomicznych (cen itp.). Do grupy tej zaliczyć można zarówno spotykany na Opolszczyźnie racjonalny płodozmian trzyletni o rotacji: 1) okopowe +, 2) jare lub ozime, 3) pastewne, w których udział zbóż spada do 1/3 powierzchni zasiewów³⁰, jak i dominującą w Wielkopolsce silnie zbożową, lecz dość intensywną tzw. poznańską trójpolówkę o rotacji: 1) okopowe +, 2) jare, 3) ozime lub płodozmian czteroletni o rotacji: 1) okopowe +, 2) jare z wsiewką koniczyny, 3) koniczyna, 4) ozime, w których zboża nie przekraczają połowy powierzchni zasiewów i wreszcie intensywny płodozmian pięcioletni o rotacji: 1) okopowe +, 2) pszenica z wsiewką koniczyny, 3) koniczyna, 4) okopowe +, 5) ozime o udziale zbóż równym okopowym (ok. 40%). We wszystkich tych systemach ważną rolę odgrywają strukturotwórcze wieloletnie rośliny motylkowe, głównie koniczyna lub lucerna³¹.

³⁰ W. B i e g a j ł o. *Sprawozdanie z prac nad zdjęciem użytkowania ziemi w powiecie krapkowickim*. 1958 (rękopis).

³¹ W. B i e g a j ł o. *Sprawozdanie... w powiecie kościańskim*, op. cit.

R. S z c z ę s n y. *Sprawozdanie... w powiecie inowrocławskim*, op. cit.

Niektóre dobrze stojące gospodarstwa na zachodzie kraju stosują zmianowanie dowolne, nastawione każdorazowo na uprawy w danym roku szczególnie opłacalne. Bardzo produktywny ten system wymaga szczególnie silnego nawożenia i stosowany jest zwykle w pobliżu większych ośrodków zbytu. Najczęściej spotyka się tu stosowane w Poznańskim zmianowanie trzyletnie o rotacji: 1) okopowe⁺, 2) różne, 3) ozime, przy czym w drugim polu dowolność jest olbrzymia, miesza się tu bowiem zboże, motylkowe, strączkowe, przemysłowe itp.

Pewną odmianą płodozmianu dowolnego, bynajmniej jednak nie należąca do wysoce produktywnych, był omówiony wyżej system nieregularny, stosowany w wielu Państwowych Gospodarstwach Rolnych, zwłaszcza na północy kraju przed rokiem 1956. Polegał on na uprawie bez żadnego względu na glebę i wymagania roślin tych upraw, które w danym roku wyznaczył tym gospodarstwom plan gospodarczy³². W rezultacie uprawiano nieraz żyto po życie przez kilka lat lub też tego rodzaju uprawy, jak rzepak, burak cukrowy itp. na zupełnie niewłaściwym siedlisku, czego rezultatem były katastrofalny spadek plonów w wielu PGR i znaczne nieraz pogorszenie się żyzności ich gleb. Obecnie trwa akcja przechodzenia gospodarstw państwowych i spółdzielczych na wieloletnie (7—9-letnie) racjonalne płodozmianowanie, oparte na opracowywanym w tym celu tzw. „planie urządzeniowym”.

Prócz powyższych wyróżnić można w Polsce na nieznacznych przestrzeniach różne płodozmiany specjalne, stosowane najczęściej przez gospodarstwa państwowe, a zwłaszcza doświadczalne gospodarstwa rolne, związane bądź z określonymi warunkami środowiska geograficznego, bądź z pewnymi kierunkami gospodarki rolnej. Wymienić tu można płodozmiany przeciwerozyjne o dużym udziale traw i motylkowych wieloletnich, płodozmiany nasienne, połowo-łakowe itp.³³.

Monokultur w zasadzie w Polsce nie spotyka się, jeśli pominąć obszary ogrodnicze stref podmiejskich, stosujących intensywną uprawę okopowych (warzyw i ziemniaków) przez lata na tym samym obszarze, utrzymujących, a nawet podnoszących żyzność gleby poprzez intensywne nawożenie organiczne i mineralne.

Zróżnicowanie pod względem sposobów użytkowania ziemi występuje też w obrębie jednej wsi lub gospodarstwa państwowego. Zależnie najczęściej od wielkości danego gospodarstwa oraz liczebności rodziny i inwentarza żywego i martwego stosuje się różne mniej lub więcej intensywne sposoby użytkowania ziemi, różną uprawę i nawożenie, różny stopień mechanizacji robót polnych, różne zmianowania. Gospodarstwa drobne, nastawione bardziej na samowystarczalność, stosują zmianowanie tradycyjne, większe wprowadzają zmianowania lub płodozmiany wieloletnie, pozwalające na wyższą towarowość. W gospodarstwach wieloprzestrzennych stosuje się też nieraz różne zmianowanie na poszczególnych polach, zależnie od warunków środowiska geograficznego, położenia pola w stosunku do siedziby gospodarstwa itp.

Jak często spotyka się poszczególne systemy zmianowań w Polsce i ja-

³² R. S z c z e s n y, H. P i s k o r z, J. R a k o w i c z. *Studia...*, op. cit. W. B i e g a j ł o. *Sprawozdanie... w powiecie gdańskim*, op. cit.

³³ por. B. Ś w i ę t o c h o w s k i. *Ogólna uprawa roślin*, wyd. II. Warszawa 1955, s. 616.

kie jest ich rozmieszczenie — na to może odpowiedzieć specjalne studium tego zagadnienia, dla którego zdjęcie użytkowania ziemi może być podstawowym materiałem.

Badania Z. Mścichowskiego³⁴ nad gospodarstwami chłopskimi na obszarze województw: krakowskiego, rzeszowskiego, kieleckiego, lubelskiego i warszawskiego, obejmujące tylko gospodarstwa średnie, badane reprezentacyjnie wykazały, że najczęściej na tym obszarze (35% wypadków) spotyka się zmianowanie 4-letnie (rotacja: 1) okopowe +, 2) jare, 3) koniczyna, 4) ozime), następnie (22%) dwuletnie intensywne (rotacja: 1) okopowe +, 2) ozime i jare), dalej (15%) trzyletnie (rotacja: 1) łubin lub seradela, 2) ozime, 3) ozime i jare) oraz (11%) odmienna nieco forma zmianowania czteroletniego (rotacja: 1) okopowe +, 2) ozime/jare, 3) koniczyna, 4) ozime (jare). Rzadziej (4,4%) występowało zmianowanie pięcioletnie (rotacja: 1) okopowe, 2) ozime/jare, 3) ozime, 4) koniczyna, 5) ozime) lub (3,6%) pięcioletnie odmienne (rotacja: 1) okopowe +, 2) jare, 3) ozime, 4) koniczyna, 5) ozime).

Najbardziej nieracjonalne z nich są zmianowania 3-letnie i 5-letnie, w których zbożowe sięgają 3/5 lub 2/3 gruntów, przy czym pierwsze nie stosuje prawie okopowych.

Prócz powyższych wykrył Mścichowski w niewielkiej liczbie jeszcze dalszych 9 sposobów zmianowań, różniących się ilością lat rotacji (wszystkie 3—5-letnie), następstwem upraw itp. zależnie często od lokalnych warunków środowiska geograficznego, położenia w stosunku do rynków zbytu itp.

Jak wykazują dane Mścichowskiego, największe zróżnicowanie zmianowań cechuje Krakowskie (i Rzeszowskie), gdzie żaden z systemów nie ma większości, a najczęściej spotyka się zmianowanie pięcioletnie lub czteroletnie. Tłumaczy się to niewątpliwie w poważnym stopniu największym zróżnicowaniem fizjograficznym tego obszaru. W Kielecczyźnie najczęstsze jest zmianowanie trzyletnie bez ugoru, a w okręgach przemysłowych dwuletnie. W Warszawskim zmianowanie czteroletnie obejmowało prawie połowę gospodarstw, reszta przypadała na dwuletnie lub trzyletnie bez ugoru. Na Lubelszczyźnie ponad 3/4 gospodarstw stosuje zmianowanie czteroletnie.

Oczywiście proporcje te od czasu badań Mścichowskiego (1943) uległy zmianom, jednak, jak wskazuje zdjęcie użytkowania ziemi, wszystkie ważniejsze wykryte przez niego systemy zmianowań występują nadal we wschodniej części kraju; przy czym najczęstsze, jak się zdaje, jest obecnie na glebach mocniejszych zmianowanie czteroletnie, na lżejszych trzyletnie z łubinem lub seradela, a w pobliżu miast i ośrodków przemysłowych dwuletnie (z połową lub mniej okopowych).

Na zachodzie kraju przeważa, jak się zdaje, w gospodarce indywidualnej system czteroletni. Jednakże zbyt mała ilość badań nie pozwala określić tej przewagi ani ilościowo, ani pod względem rozmieszczenia. Jeśli chodzi o gospodarstwa państwowe, to jak to już przedstawiono, przechodzą one obecnie na długoletnie plodozmiany, dostosowane zarówno do

³⁴ Z. Mścichowski. *Zmianowanie w gospodarstwach włościńskich w dorzeczu górnej i środkowej Wisły*. Biblioteka Puławska nr 96, Warszawa 1946, s. 44, jedyna w języku polskim praca na ten temat i jedyna dotycząca warunków polskich.

warunków przyrodniczych, jak też kierunku gospodarowania danego gospodarstwa.

Na Ziemiach Odzyskanych przeważały płodozmiany wieloletnie (6—9-letnie) różniące się w zależności od warunków naturalnych, położenia w stosunku do rynków zbytu itp.³⁵. Niektóre z tych systemów przetrwały u ludności tubylczej do dziś, jak np. dziewięcioletni przedłużony z 3-letniego płodozmian stosowany na Mazurach (o rotacji: 1) okopowe +, 2) jare, 3) ozime, 4) motylkowe, 5) ozime, 6) jare, 7) motylkowe lub mieszanki, 8) ozime, 9) ozime (o 66% zbóż) i pięcio- lub sześćioletni płodozmian Opolan: 1) okopowe +, 2) jare, 3) ozime, 4) ozime, 5) motylkowe lub 1) okopowe +, 2) jare, 3) ozime, 4) motylkowe, 5) jare, 6) ozime).

2. Kierunek użytkowania gruntów ornych

Określenie kierunku użytkowania gruntów ornych opiera zdjęcie na badaniu proporcji w powierzchni zasiewu poszczególnych upraw. Jest to jedynie określenie przybliżone, gdyż — rzecz jasna — wydajność poszczególnych upraw jest różna, a zatem proporcja pomiędzy uzyskiwanymi z poszczególnych upraw wynikami różni się od proporcji między powierzchniami zasiewów. Ponieważ jednak ściślejsze określenie kierunku wymaga obliczeń opartych na danych zmiennych i częściowo szacunkowych (plony i zbiory), w fazie zaś opracowań określa się kierunek gospodarki rolnej, biorąc pod uwagę prócz upraw polowych także uprawy trwałe, trwałe użytki zielone i hodowlę, a więc wszystkie formy użytków rolnych, uznano za słuszne oprzeć określenie kierunku użytkowania gruntów ornych na wzajemnych proporcjach głównych grup upraw (zboża, okopowe, strączkowe, pastewne) oraz przewadze w ramach tych grup poszczególnych gatunków roślin uprawnych, z poprawką wynikającą ze zdecydowanie wyższej wydajności roślin okopowych, których powierzchnię liczy się podwójnie w porównaniu do pozostałych upraw.

Tego rodzaju ujęcie nasunęło jednak pewne trudności klasyfikacyjne. Istnieje wiele klasyfikacji upraw opartych bądź na podstawach agrotechnicznych, bądź ekonomicznych, bądź też na miejscu danej uprawy w płodozmianie. Żadna z nich nie rozwiązuje jednocześnie szeregu konkretnych przypadków, ponieważ szereg upraw ma charakter pośredni lub wieloraki. Burak cukrowy np. w klasyfikacji agrotechnicznej jest podobnie jak burak pastewny lub ziemniak rośliną okopową. W klasyfikacji ekonomicznej zaś burak cukrowy jest rośliną przemysłową, burak pastewny — pastewną, a ziemniak służący różnym celom zarówno spożywczym, jak przemysłowym lub pastewnym i tworzy bądź osobną dla siebie kategorię, bądź zaliczany jest wraz z topinamburem do „roślin bulwiastych”, co nic nie mówi o jego przydatności ekonomicznej, lecz o kształcie korzenia. Podobnie kategoria „zboże” nie mówi wiele o celu ekonomicznym, a niewątpliwie zbożowa roślina, jaką jest kukurydza, jest równocześnie rośliną okopową. Podział agrotechniczny nie mówi też nic o niektórych roślinach przemysłowych, których cel ekonomiczny jest wyraźny, przydatność zaś agrotechniczna bywa nieraz wątpliwa.

Zdjęcie użytkowania ziemi dla celów określenia kierunku użytkowa-

³⁵ S. S c h m i d t. *Podstawy produkcji rolnej Ziem Nowych*. cz. I. Kraków 1945.



Ryc. 3. Uprawa zbóż w roku 1956

Fig. 3. Grain crops in 1956 (in % of total sown area)

nia gruntów ornych oparło się zasadniczo na klasyfikacji agrotechnicznej jako bardziej reprezentatywnej dla badań nad racjonalnością użytkowania ziemi. Dlatego też burak cukrowy, tytoń, słonecznik, mak, a także burak, marchew i brukiew pastewna, należące pod względem ekonomicznym do różnych grup, potraktowano jako okopowe. Poza tymi grupami jako uzupełnienie całkowicie odrębnie ujmuje się udział roślin przemysłowych, bardzo rzadko dominujących, lub ważnych jako wskaźnik produktywności gospodarki rolnej, które potraktowane zostały w tym przypadku w rozumieniu ekonomicznym.

Dominującym w Polsce, określonym w ten sposób, kierunkiem użytkowania gruntów ornych jest kierunek zbożowy z przewagą żyta lub zbożowo-okopowy z przewagą żyta i ziemniaka. W pobliżu wielkich miast spotyka się niekiedy kierunek okopowo-zbożowy z przewagą ziemniaka i żyta i bliżej, w strefie podmiejskiej kierunek okopowy z przewagą bądź ziemniaka, bądź warzyw. Na niewielkich tylko obszarach kraju (Opolszczyzna, Dolny Śląsk, Żuławy itp.) wśród zbożowych przeważa pszenica,

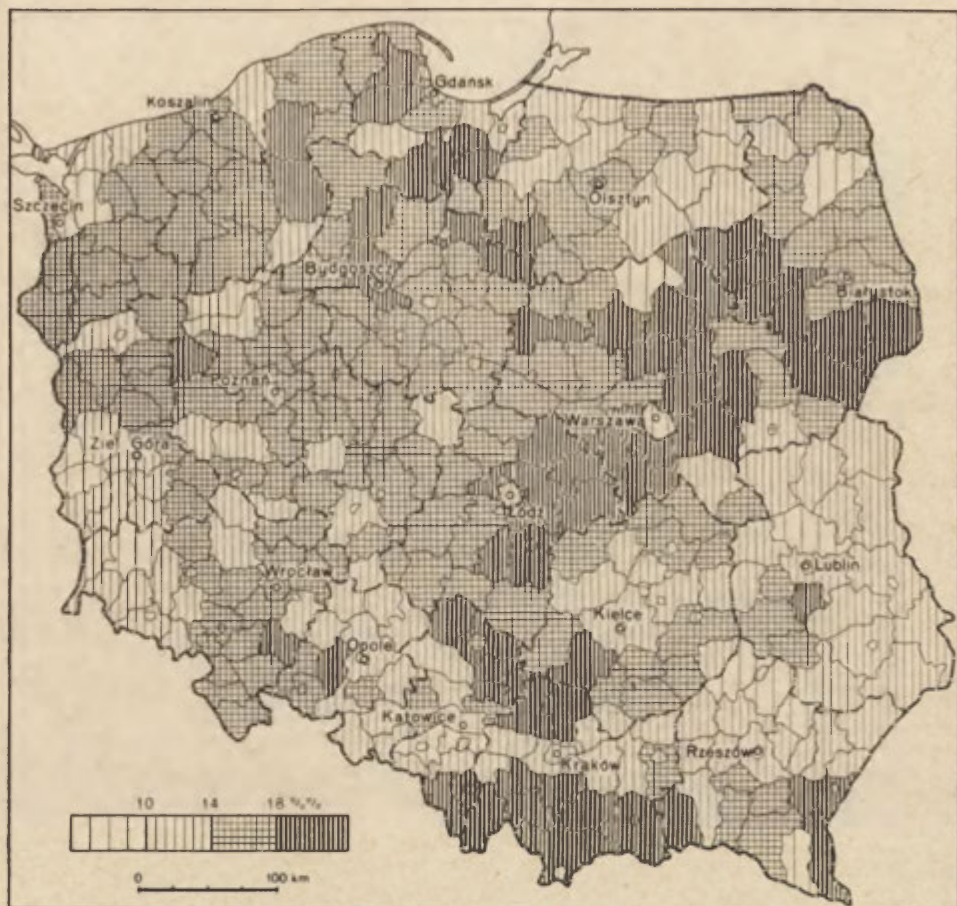


Ryc. 4. Uprawa okopowych w roku 1956

Fig. 4. Root crops in 1956 (in % of total sown area)

w niektórych gromadach województwa bydgoskiego i gdańskiego — jęczmień, w górach zaś już dziś rzadko — owies. Wśród okopowych na niewielkich obszarach spotyka się też przewagę buraka cukrowego, który na znacznych obszarach na lepszych glebach lub obszarach o wyższej kulturze rolnej zajmuje najczęściej wśród okopowych drugie miejsce po ziemniaku. Natomiast uprawa okopowych pastewnych i kukurydzy jest mało rozpowszechniona.

Na niektórych obszarach, zwłaszcza w gospodarstwach państwowych, wzrasta udział pastewnych na tyle, że można tam mówić o kierunku zbożowo-pastewnym, a nawet pastewno-zbożowym. Wśród pastewnych dominują na glebach cięższych wieloletnie, zwykle koniczyna, rzadziej lucerna, na glebach lekkich — jednoroczne, zwykle seradela lub łubin, rzadziej uprawia się peluszkę i wykę; esparceta i bobik należą do rzadkości. Nigdzie nie spotyka się też w Polsce poważniejszego udziału strączkowych jadalnych.



Ryc. 5. Rośliny pastewne w uprawie polowej w roku 1956

Fig. 5. Fodder crops in 1956 (in % of total sown area)

W ostatnich dwudziestu latach nastąpiły w Polsce pewne zmiany w zakresie udziału i roli poszczególnych upraw. Na wielu obszarach obserwuje się cofnięcie się pszenicy, a zwłaszcza jęczmienia, odwrotnie zaś, jak wykazały badania, na terenie Karpat nastąpił wzrost udziału pszenicy kosztem żyta i owsa³⁶. Wszędzie, zwłaszcza zaś we wschodniej części kraju, nastąpił w ostatnich kilkunastu latach poważny wzrost uprawy roślin przemysłowych, zwłaszcza buraka cukrowego, rzepaku i tytoniu. Rozwijająca się początkowo szybko uprawa lnu na odwrót — uległa w roku 1951 poważnemu załamaniu³⁷.

³⁶ A. J e l o n e k. *Sprawozdanie z prac nad zdjęciem użytkowania ziemi w powiecie limanowskim*, op. cit.

R. S z c z e s n y. *Sprawozdanie z prac nad zdjęciem użytkowania ziemi w powiecie krośnieńskim*, op. cit.

³⁷ F. W r o n a. *Rozmieszczenie i rozwój uprawy roślin przemysłowych w Polsce w latach 1947—1954*. „Dokumentacja Geograficzna” (1958), z. 1.



Ryc. 6. Uprawa roślin przemysłowych w roku 1956

Fig. 6. Industrial crops in 1956 (in % of total sown area)

Wśród pastewnych obserwuje się interesujący proces ekspansji uprawy koniczyny w Karpatach z zachodu na wschód³⁸. Dostarcza tam ona zarówno dobrej paszy na zimę, jak pastwiska w lecie, na którym wypasa się było sposobem kwaterowym.

Reliktowy już dziś charakter ma uprawa gryki i prosa, których powierzchnia z roku na rok stale się zmniejsza. Interesującym reliktem jest też występująca tu i ówdzie na obszarze Karpat uprawa pszenicy łącznie z żytem pod nazwą surzyca lub sężyca. Zależnie od warunków pogodowych pole takie rodzi bądź więcej pszenicy, bądź więcej żyta³⁹.

Kierunki użytkowania gruntów ornych zmieniają się bardzo powoli. W ciągu ostatnich dwudziestu lat, jak wykazują badania R. S z c z ę s n e-

³⁸ R. S z c z ę s n y. Sprawozdanie z prac nad zdjęciem użytkowania ziemi w powiecie krośnieńskim, op. cit.

³⁹ A. J e l o n e k. Sprawozdanie z prac nad zdjęciem użytkowania ziemi w powiecie limanowskim, op. cit.

g o⁴⁰, mimo różnych wahań nie zaszły w tej dziedzinie w Polsce żadne poważniejsze zmiany. Wyjątek stanowi uprawa roślin przemysłowych, które jako bezpośrednio związane ze zbytem i jego warunkami reagują silnie na zmianę tych warunków. Każde ich pogorszenie odbija się bardzo szybko na zasięgu danej uprawy, gdy poprawa warunków powoduje wzrost powierzchni uprawy.

Jeśli chodzi o ogrody, to po dłuższym namyśle zdecydowano też nie wydzielać jako osobnej kategorii ogrodów, jak to czyni wiele podobnych studiów, lecz traktować je bądź jako monokultury okopowych z przewagą warzyw, gdy są one uprawiane rok rocznie na tych samych gruntach, bądź jako składową kierunku okopowego w przypadku, gdy wchodzi one w zmianowanie.

Na niektórych terenach stosuje się osobliwą gospodarke przemienną, polegającą na uprawie przez kilka lat warzyw lub lnu na terenach, które następnie na kilka lat uzyskuje się jako łąkę. Tego rodzaju proceder po- traktowano jako kategorię mieszaną.

Z uwagi na szczególne znaczenie praktyczne tego zagadnienia wyróżniono natomiast jako osobną kategorię użytków rolnych odłogi wraz z informacjami co do przyczyn odłogowania. Analiza poszczególnych przypadków może dać podstawę do wniosków dotyczących bardziej racjonalnego zagospodarowania tego rodzaju użytków.

3. Wyniki użytkowania gruntów ornych

Zdjęcie użytkowania ziemi gromadzi też w czasie badań terenowych materiały dotyczące uzyskiwanych na gruntach ornych wyników produkcyjnych, a więc plonów poszczególnych ziemiopłodów z 1 ha lub zbiorów. Dane te mają charakter orientacyjny i w stosunku do oficjalnych danych statystycznych (średnich), nie zestawianych zresztą dla małych jednostek administracyjnych, grają rolę sprawdzającą i uzupełniającą, orientującą głównie co do wahań i różnic w wysokości plonów w poszczególnych gromadach lub pomiędzy nimi. Ze względu na źródło, którym jest wywiad, muszą one być zresztą traktowane z rezerwą i wielokrotnie weryfikowane. Często bowiem podawane są wielkości o wiele niższe niż w rzeczywistości, chociaż na niektórych terenach, zwłaszcza w Wielkopolsce lub na Kujawach, miały miejsce liczne przypadki podawania wysokości plonów przekraczających uzyskiwane w rzeczywistości jako rezultat swoistej ambicji gospodarza⁴¹.

Wydatność rolnictwa polskiego wyrażająca się w wysokości plonów poszczególnych ziemiopłodów jest ciągle jeszcze mimo przekroczenia średniej krajowej dla lat międzywojennych niedostateczna. Na średnią tę składało się bowiem zarówno wysoko wydajne rolnictwo ziem zachodnich, gdzie z wyjątkiem woj. opolskiego nie osiągnięto jeszcze dotychczas poziomu przedwojennego, jak też nisko stojące, mało produktywne rolnictwo części wschodniej kraju, gdzie mimo zniszczeń wojennych uwidocznił się

⁴⁰ Materiały nie publikowane, zwłaszcza zaś mapy udziału głównych grup upraw na terenie Polski dla lat 1938 i 1958.

⁴¹ R. S z c z ę s n y. *Sprawozdanie z prac nad zdjęciem użytkowania ziemi w powiecie inowrocławskim*, op. cit.

W. B i e g a j ł o. *Sprawozdanie z prac nad zdjęciem użytkowania ziemi w powiecie kościańskim*, op. cit.

w ostatnim 15-leciu szczególnie wysoki wzrost plonów. Nie dorównał on jednak jeszcze swym poziomem ani rolnictwu zachodnioeuropejskiemu, ani wschodnioniemieckiemu lub czeskiemu. Przyczyną tego stanu rzeczy jest w daleko większym stopniu niewłaściwy sposób użytkowania ziemi (zła agrotechnika) a w mniejszej mierze niewłaściwy kierunek gospodarki, lub też nadmiar albo niedobór siły roboczej, niż warunki środowiska geograficznego, jak np. słabe na ogół w Polsce gleby, zbyt suchy dla wielu upraw klimat, niedostateczne nawodnienie itp. Zwrócić bowiem należy uwagę, że np. w woj. poznańskim przy tych samych lub gorszych warunkach glebowych i najniższych w Polsce opadach uzyskuje się plony znacznie wyższe niż w woj. warszawskim i białostockim, a nawet na najlepszych glebach Lubelszczyzny. Wyższe plony uzyskuje też np. na analogicznych terenach pojeziernych rolnik w woj. bydgoskim niż np. w olsztyńskim, a zwłaszcza koszalińskim. Niezmiernie żyzne gleby Żuław, bogate czarnoziemi i lessy Lubelskiego i Kieleckiego nie są należycie wykorzystane, ani jeśli chodzi o sposób ich użytkowania, ani o kierunek gospodarki i — co za tym idzie — o uzyskiwane wyniki.

b. Uprawy trwałe

Uprawy trwałe są w Polsce mało zróżnicowane i zajmują niewielkie przestrzenie. Należą tu sady i plantacje krzewów jagodowych, ogródki działkowe, szkółki drzew nieowocowych, plantacje wikliny i trwałe plantacje polowe.

Każdą niemal siedzibę ludzką na wsi, a wiele także i w mieście, otacza w Polsce mniejszy lub większy ogród złożony z uprawianych na własne potrzeby warzyw i kwiatów, a także przydomowy sad służący zaspokojeniu własnych potrzeb gospodarstwa w dziedzinie owoców i jagód. Z uwagi na skalę mapy nie jest możliwe wydzielenie ich na mapie, toteż zdjęcie ogranicza się tylko do zanotowania informacji na ten temat, mimo że w niektórych okolicach o gęstym osadnictwie sady przydomowe dają dość znaczną produkcję towarową stanowiącą nawet podstawę przetwórstwa przemysłowego ⁴².

Sady handlowe natomiast, zajmujące obszar ponad 1 ha, oznaczone są na mapie i zaopatrywane informacjami co do przewagi gatunków drzew, ich wieku itp. oraz ewentualnego użytkowania.

Sady zajmują w Polsce ogółem około 230 tys. ha, tj. tylko 0,7‰ powierzchni kraju. Najwięcej sadów znajduje się w woj. krakowskim, lubelskim, łódzkim i w okolicach Warszawy. Wśród drzew przeważają jabłonie (24,4‰), następnie śliwy (16,2‰), wiśnie (12,8‰), grusze (7,8‰) i czereśnie. Pozostałe drzewa owocowe (morele, brzoskwinie, orzechy włoskie) są bardzo nieliczne ⁴³.

W ostatnich latach obserwuje się silny wzrost powierzchni sadów, zwłaszcza na terenach podmiejskich, ale również i gdzie indziej, jak np. w Sądeczyźnie. Duże przestrzenie pokrywają tam młode sady, w których między rzędami drzew uprawia się rośliny okopowe, pastewne, a niekiedy też zboża.

⁴² A. J e l o n e k. *Sprawozdanie z prac nad zdjęciem użytkowania ziemi w powiecie limanowskim*, op. cit.

⁴³ Rocznik Statystyczny 18 (1958), s. 125.

Znacznie rzadziej spotyka się w Polsce większe plantacje krzewów owocowych. Bardzo rzadko i tylko w kilku punktach Polski (okolice Zielonej Góry, Warki itp.) spotyka się winnice.

Stosunkowo dość znaczne przestrzenie na terenie i wokół miast zajmują ogródki działkowe, będące przykładem bardzo intensywnej, drobnej uprawy warzyw, kwiatów i owoców przeznaczonych głównie na własne potrzeby ich użytkowników.

Niewielkie przestrzenie natomiast, a także zwykle w pobliżu miast, zajmują szkółki drzew nieowocowych, przeznaczonych na potrzeby za-drzewiania miast, a niekiedy dróg.

Jedyną trwałą uprawą polową są w Polsce plantacje chmielu zajmujące łącznie ponad 1800 ha głównie w woj. lubelskim, kieleckim i bydgoskim⁴⁴.

Kategorią przejściową między trwałymi uprawami a dzikimi zbiorowiskami krzewiastymi są plantacje wikliny, zajmujące spore obszary, zwłaszcza w dolinie Wisły.

c. Trwale użytki zielone

Z uwagi na słaby rozwój uprawy roślin pastewnych na gruntach ornych, spowodowany zarówno warunkami przyrodniczymi (niedobory opadów), jak i przede wszystkim ukształtowanym w przeszłości kierunkiem użytkowania gruntów ornych, wyrażających się w przewadze uprawy roślin zbożowych i ziemniaka, podstawą hodowli w Polsce są trwałe użytki zielone, a więc trwałe łąki i pastwiska.

W przeciwieństwie do uprawy polowej roślin pastewnych jednorocznych lub dwuletnich w ramach normalnego zmianowania oraz tzw. uprawy przemiennej, gdy rośliny uprawiane na łąkę lub pastwisko zajmują przez kilka lat (zwykle 3—6) to samo miejsce, wykorzystywane następnie przez uprawy polowe, mianem trwałych użytków zielonych określa się obszary porośnięte przez czas dłuższy roślinnością zielną, użytkowaną bądź poprzez koszenie, lub drogą wypasu dla uzyskania paszy dla zwierząt.

Wobec względnego przeludnienia rolniczego występującego przez lata na większej części terytorium Polski i wynikającego stąd głodu ziemi trwałe użytki zielone zepchnięte zostały w swym zasięgu do terenów nie nadających się do uprawy polowej. Tzw. sztucznych łąk i pastwisk na gruntach ornych nie spotyka się niemal wcale, rzadkością są użytki przemienne. łąki i pastwiska zajmują głównie obszary bądź o poziomie wód gruntowych zbyt wysokim dla uprawy polowej, lub rzadziej obszary zbyt suche, w górach zaś i na wyżynach także zbyt strome zbocza i zbyt płytkie dla uprawy gleby, lub też obszary położone wyżej o klimacie zbyt ostrym i zbyt krótkim okresie wegetacyjnym. Chociaż głód ziemi doprowadził na wielu obszarach do tego, że i tego rodzaju obszary poddane zostały uprawie, powodując wzmocnienie procesów erozyjnych, uruchomienie piasków lotnych lub rozpylenie torfów.

W warunkach klimatu Polski, gdzie większa część kraju otrzymuje niedostateczną dla właściwego rozwoju roślin łąkowych ilość opadów, istnienie wysoko produkcyjnych trwałych użytków zielonych związane jest

⁴⁴ Rocznik Statystyczny 18 (1958), s. 122.

z uzyskiwaniem wód z zewnątrz, z wylewów rzek, spływów z wyżej położonych terenów itp. Brak takich wód powoduje, że pozbawione dostatecznej ilości wody trwałe użytki zielone porasta co najwyżej zwarta, niska darnń niewiele dająca pożytku zwierzętom. Jedynie tam, gdzie opady przekraczają 600—700 mm rocznie przy korzystnym ich rozkładzie w okresie wegetacyjnym, a więc tylko w górach, w niektórych częściach pojezierzy, wyżyn środkowopolskich i kotlin podgórskich, można liczyć na dobre łąki i pastwiska poza obszarami dolin rzecznych.

Zbiorowiska roślinne tworzące trwałe użytki zielone nie mają w Polsce charakteru naturalnego, ich obecny skład botaniczny jest rezultatem działalności gospodarczej człowieka. Jedynie tu i ówdzie na stromych, skalistych ściankach wapiennych, gipsowych lub lessowych i krawędziach dolin rzecznych, głównie o wystawie południowej, występują naturalne zbiorowiska trawiaste przypominające step, zwane murawami ciepłolubnymi. Zbiorowiska te nie mają większego znaczenia gospodarczego i są najczęściej chronione jako rezerваты przyrody. Naturalne zbiorowiska występują także w górach powyżej górnej granicy lasów (Tatry ponad 1800 m, Sudety ponad 1400 m), jako tzw. hale wysokogórskie. Hale wykorzystywane są głównie do wypasu owiec. Niegdyś były one w Tatrach podstawą swoistego typu gospodarki — wędrownego wypasu⁴⁵, rozpowszechnionego do dziś szeroko w krajach bałkańskich, u nas zaś zachowanego w formie szczątkowej. Wobec konieczności ochrony Tatr, i tak już zubożonych w wyniku nadmiernego wypasania, stada owiec i bydła należącego do górali podhalańskich są w ostatnich latach kierowane koleją na wschód, gdzie w Beskidzie Niskim lub w Bieszczadach, na terenach poukraińskich zachowało się sporo niewykorzystywanych w pełni pastwisk górskich. Są to zresztą zwykle zbiorowiska mniej lub więcej sztuczne, położone w strefie lasów.

Reszta użytków zielonych w Polsce powstała dzięki wycięciu lasów na niżu głównie łągowych lub olsów, rzadziej gronków lub borów, w górach zaś różnych lasów reglowych. Zbiorowiska te istnieją jedynie dzięki stałej ingerencji człowieka w postaci koszenia lub spasanania. Pozostawione same sobie zarastają lasem.

Ponieważ jednak większość użytków zielonych w Polsce pokrywa roślinność, która samorzutnie je zajęła, rzadziej zaś spotyka się łąki zagospodarowane i podsiewane, podstawą klasyfikacji, przyjętą dla zdjecia użytkowania ziemi, są ich cechy naturalne, biologiczne. Pod tym względem dysponujemy w Polsce dwiema klasyfikacjami: fitosocjologiczną i łąkarską, do pewnego stopnia ze sobą korespondującymi. Klasyfikacja fitosocjologiczna, mimo że informuje najlepiej o składzie roślinności danego użytku, a więc pośrednio i o jego wartości paszowej, nie mogła być przyjęta dla potrzeb zdjecia zarówno z uwagi na trudność określenia przez geografów i nie tylko przez nich wyróżnionych przez fitosocjologów bardzo licznych i mało różniących się od siebie zespołów łąkowych, jak też ze względu na niedostateczne jej opracowanie dla całego kraju⁴⁶. Z drugiej

⁴⁵ Z. Hołub - Pacewiczowa. *Osadnictwo pasterskie i wędrowniki w Tatrach i na Podtatrzu*. Kraków 1931, a także wydane ostatnio obszerne studium: *Pasterstwo Tatr Polskich i Podhala*, cz. I, PAN Wyd. I Nauk Społecznych. Wrocław-Kraków-Warszawa 1960.

⁴⁶ Por. *Szata roślinna Polski*. Praca zbiorowa pod redakcją W. Szafera. t. I, Warszawa 1959, s. 326—333. Szersze, chociaż także niepełne wobec braku odpo-

strony klasyfikacja łąkarska, oparta na badaniach przeprowadzonych tylko w części kraju i wobec tego nie dla wszystkich obszarów stosowna⁴⁷, informuje o bazie paszowej pośrednio poprzez siedlisko, nie uwzględniając przy tym dostatecznie zmian powstałych w wyniku przekształceń tego siedliska przez człowieka.

W tej sytuacji, biorąc za podstawę klasyfikację łąkarską w oparciu o dotychczasowe zdjęcie użytkowania ziemi, opracowano dla potrzeb zdjęcia jednolitą dla całego kraju zmodyfikowaną i rozszerzoną jej wersję, biorącą za podstawę warunki siedliska (typ pierwotnego siedliska leśnego) ze zwróceniem szczególnej uwagi na źródło użyźniania danego użytku oraz obecną szatę roślinną⁴⁸.

Jest ona podstawą wyróżnionych przez zdjęcie i na mapie użytkowania ziemi typów użytków zielonych, które wprawdzie tylko pośrednio mówią o rodzaju uzyskiwanej paszy, a więc o kierunku użytkowania łąk i pastwisk, są jednak niezbyt liczne i stosunkowo łatwe do odróżnienia. Klasyfikacja ta dzieli wszelkie sztuczne zbiorowiska trawiaste na cztery grupy odpowiadające czterem głównym typom lasów, na siedlisku których się wytworzyły.

Użytki poborowe są to porastające nieuprawne przestrzenie powstałe w wyniku wycięcia borów zbiorowiska roślinności trawiastej bądź też zbiorowiska krzewinek, jak wrzosowiska, borówczyska lub porastające torfowiska wysokie — zbiorowiska bagna, łochyni wraz z typową dla nich roślinnością zielną. Wszystkie je cechują ubogie gleby i nawodnienie wyłącznie z opadów. Grupa ta odpowiada w pewnym stopniu wyróżnionym przez fitosocjologów rzędom *Ammophiletalia*, *Corynephoretalia*, *Calluno-Ulicetalia* i *Nardetalia* oraz klasie *Oxycocco-Sphagnetea*. Wszystkie one mają bardzo niską wartość paszową, służąc niekiedy jako marne pastwiska głównie do wypasu owiec. Niektóre z tych zbiorowisk zalicza się do nieużytków.

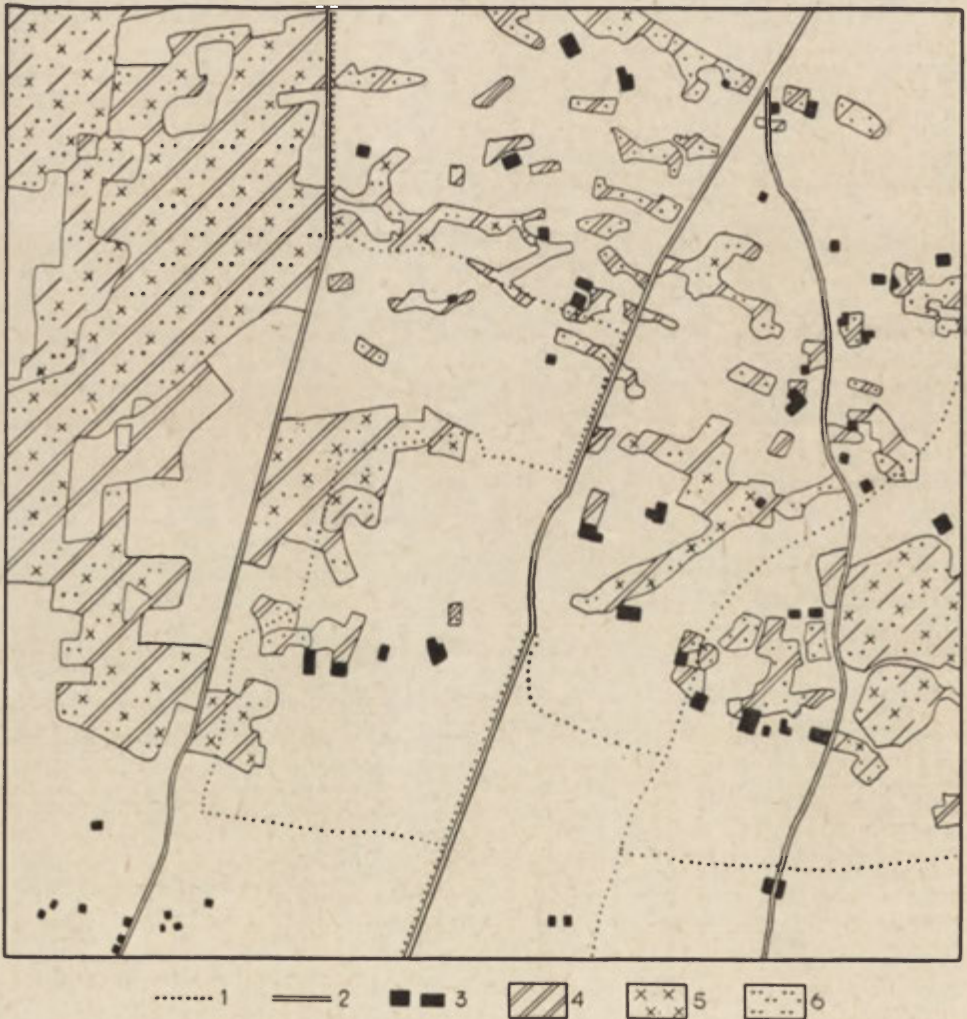
Znacznie większą wartość posiadają zbiorowiska pogrundowe (grondy). Nie podlegają one, podobnie jak poprzednie, powierzchniowemu zalewom wód, lecz uzyskują wodę bądź z opadów, bądź przez podsiąkanie. Porastają one obszary żyzne, powstałe po wycięciu lasów liściastych i zajmują niewielkie przestrzenie, z tych czy innych względów niedogodne dla upra-

wiednich badań, opracowanie typologii fitosocjologicznej łąk dał W. S i ł a w i ń s k i w swej bardzo dla geografa ciekawej rozprawie pt. *Zarys teorii szaty roślinnej łąk*. „Roczniki Nauk Rolniczych” 71, (1956), ser. F, z. 4, s. 823—880.

⁴⁷ Por. J. P r o ń c z u k. *Projekt metodyki inwentaryzacji trwałych łąk i pastwisk w Polsce*. „Roczniki Nauk Rolniczych” 68. (1953), ser. A, z. 2, s. 135—174 oraz J. B u r y - Z a l e w s k a i J. P r o ń c z u k. *Projekt typologicznego podziału łąk polskich na niżu*. „Postępy Nauk Rolniczych” (1954), z. 4, s. 51—60. Autorzy opierają swój podział głównie na materiale zebranym z północno-wschodniej Polski, stąd wyróżnione kategorie nie w pełni dają się zastosować do innych obszarów, zwłaszcza zaś terenów wyżynnych. Dla gór projekt klasyfikacji użytków zielonych opracowali J. K i e ł p i ń s k i i M. N o w a k. *Projekt podziału typologicznego łąk górskich*. „Postępy Nauk Rolniczych” (1954), nr 4, s. 71—77. W przeciwieństwie do poprzedniej, która za podstawę wzięła siedlisko, a zwłaszcza stosunki wodne, klasyfikacja łąk górskich oparta jest głównie na podstawach fitosocjologicznych. W rezultacie oba podziały nie korespondują ze sobą. Wydaje się, że zamiast opracowywać odrębną klasyfikację dla terenów górskich, słuszniej byłoby rozciągnąć klasyfikację J. P r o ń c z u k a i J. B u r y - Z a l e w s k i e j na całość użytków zielonych w Polsce, uzupełniając ją kategoriami odpowiednimi dla gór i obszarów wyżynnych.

⁴⁸ Por. *Polskie zdjęcie użytkowania ziemi. Instrukcja...*, op. cit., s. 37—44.

wy roli, ogromną większość bowiem obszarów uzyskanych przez wycięcie lasów liściastych ze względu na ich żyzność zajmują dziś grunty orne. Roślinność zbiorowisk pogrondowych tworzy zazwyczaj gęsty kobierzec niskich traw o znacznym udziale motylkowych i baldaszkowatych. Grupa ta odpowiada w pewnym stopniu wyróżnianym przez fitosocjologów zespołom rzędu *Arrhenarotalia*, właściwym siedliskom nie zalewanym przez wodę. Zbiorowiska te użytkowane bądź jako łąki, bądź jako pastwiska dają zwkłe niewielką co do ilości, lecz wartościową paszę. Wartość ich waha się jednak znacznie, zależnie od sposobu ich użyźniania.



Ryc. 7. Powiat Inowrocław, gromada Rojewo. Rozmieszczenie łąk grondowych: 1 — granice wsi, 2 — drogi, 3 — osadnictwo, 4 — użytki zielone grondowe, 5 — zagospodarowania całkowite, 6 — kośność (2 pokosy)

Fig. 7. Pattern of distribution of dry grasslands Rojewo Commune. Inowrocław County. Cuiavian Lowland: 1 — village boundaries, 2 — roads, 3 — settlements, 4 — dry grasslands, 5 — full improvement, 6 — number of cuttings

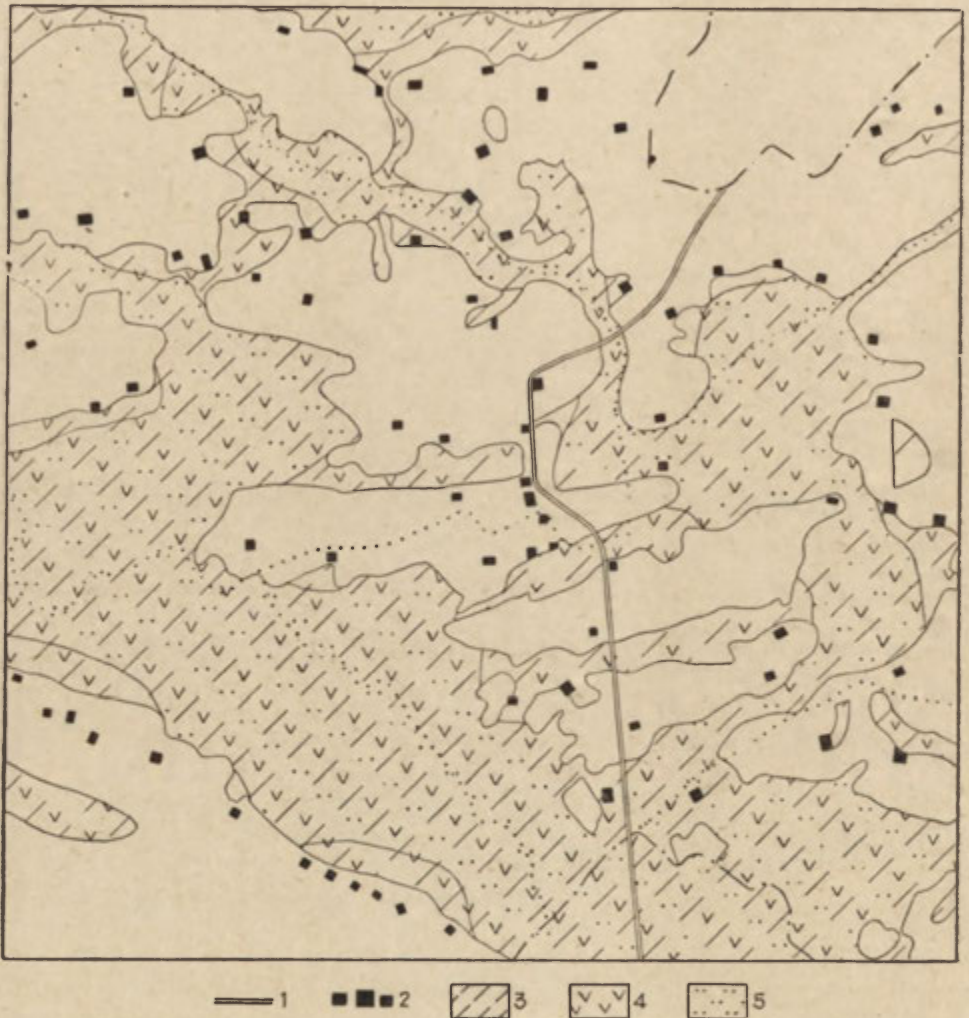


Ryc. 8. Powiat Pińczów, gromada Czechów i Brzeście. Rozmieszczenie łąk zalewnych: 1 — granice gromady, 2 — drogi, 3 — linie kolejowe, 4 — osadnictwo, 5 — użytki zielone zalewne, 6 — zagospodarowania całkowite, 7 — kośność (2 pokosy)

Fig. 8. Pattern of distribution of flooded grasslands Czechow and Brzeście communes. Pińczów County. Lesser Polish Upland: 1 — commune boundaries, 2 — roads, 3 — railroads, 4 — settlements, 5 — flooded grasslands, 6 — full improvement, 7 — number of cuttings

Najuboższe są zwykle zbiorowiska pogronadowe, zajmujące niczym nie użyźniane tereny, wzniesione ponad okoliczne pola lub łąki (grondy właściwe). Są one mimo żyznej gleby zwykle zbyt suche, w wyniku czego użytkowane są najczęściej jako pastwiska.

Bogata roślinność charakteryzuje zwykle łąki pogronadowe śródleśne lub położone poniżej lasów, zwykle pomiędzy lasami a polami uprawnymi. Są one użyźniane przez wody, spływające z lasu i żyzność ich zależy głównie od składu ściółki, rodzaju próchnicy i grubości warstwy próchnicznej w lesie. W górach wartość ich zależy także w wysokim stopniu od



Ryc. 9. Powiat Inowrocław, gromada Rojewice. Rozmieszczenie użytków zielonych bagiennych i pobagiennych: 1 — drogi, 2 — osadnictwo, 3 — użytki zielone bagienne i pobagiennie, 4 — zagospodarowania częściowe, 5 — kośność (2 pokosy)

Fig. 9. Pattern of distribution of marshy grasslands Rojewice commune. Inowrocław county. Cuiavian lowland: 1 — roads, 2 — settlements, 3 — marshy grasslands, 4 — partial improvement, 5 — number of cuttings

skał budujących podłoże oraz od głębokości warstwy glebowej. Tego typu łąki w Sudetach i Pogórzu Sudeckim, przez wiele lat właściwie gospodarowane, cechują bujne trawy o dużej ilości motylkowych, dające wysokie plony doskonałej paszy⁴⁹.

Najwartościowszą odmianą łąk pogrondowych są popławy, czyli łąki położone poniżej pól, zwykle pomiędzy polami a łąkami zalewnymi lub

⁴⁹ R. S z c z ę s n y. Sprawozdanie z prac nad zdjęciem użytkowania ziemi w powiecie złotoryjskim (rękopis).

bagiennymi. Są one użyźniane przez materiał organiczny i nieorganiczny zmyty z pól. Wartość ich zależy zarówno od naturalnej żyzności danego pola, jak stopnia i jakości nawożenia. Charakteryzuje je zwykle bujna, bogata w gatunki roślinność trawiasta z dużą domieszką wartościowych paszowo roślin motylkowych, a także baldaszkowatych.

Użytki połęgowe (łęgi) zajmują miejsce dawnych lasów łęgowych, a więc doliny rzek podlegające okresowo zalewom, użyźniających je swymi наносami. Cechuje je roślinność uboższa gatunkowo, lecz wysoka, bujna, złożona głównie z traw z niewielką domieszką motylkowych, lecz także i turzyc. Odpowiadają one fitosocjologicznym zespołom rzędu *Molinietalia coeruleae* oraz części zespołów rzędu *Arrhenaretalia*, występujących w obrębie zalewanych okresowo przez wody dolin rzecznych. Użytki te zajmują w Polsce znaczne obszary i stanowią główną podstawę produkcji siana; rzadziej użytkuje się je jako pastwiska.

Zależnie od rodzaju наносów rzecznych oraz ruchliwości wód wyróżnić tu można typy bogatsze, związane z najżyźniejszymi rodzajami mad, tj. łęgi właściwe; bardziej wilgotne łęgi rozlewiskowe i zastoiskowe, rozwijające się na glebach mułowo-błotnych oraz najuboższe formy łęgów występujące na madach piaszczystych.

Użytki bagienne zajmują siedliska dawnych olsów, a więc tereny stale podmokłe, położone bądź w dolinach rzek, z dala od koryt rzecznych, bądź na wododziałach, bądź wreszcie tereny stale podtapiane przez wody źródłiskowe, rzeczne lub jeziorne.

Należą tu bądź tzw. bielawy lub biele, porastające torfowiska niskie lub przejściowe, bądź zbiorowiska źródłiskowe, bądź wreszcie tzw. szuwały.

Pierwsze związane z tzw. torfowiskami darniowymi⁵⁰ charakteryzuje roślinność z przewagą turzyc, obok której występuje wełnianka, sity oraz niektóre trawy, właściwe tego rodzaju siedliskom. Fitosocjologicznie typ ten odpowiada rządowi *Caricetalia fuscae*.

Spśród bagiennych użytków zielonych ten typ jest najbardziej rozpowszechniony, wykorzystywany głównie jako łąki. Dają one zwykle dość znaczną ilość, mało jednak wartościowej paszy. Wypas, a przede wszystkim zdeptywanie takiej łąki przez zwierzęta, powoduje degradację roślinności, a następnie obrócenie jej w nieużytek. Właściwe wykorzystanie łąk tego typu wymaga troskliwej regulacji stosunków wodnych.

Zbiorowiska źródłiskowe występują najczęściej w górach lub na terenach o bogatszym urzeźbieniu terenu, ale także u podnóży krawędzi dolin, tam gdzie warstwa wodonośna wychodzi na powierzchnię powodując tzw. „wybijanie się” wód gruntowych. W miejscach takich tworzą się tzw. torfowiska źródłiskowe, porośnięte specyficzną roślinnością. Górskie zespoły źródłiskowe zaliczają fitosocjologowie do rzędu *Montio-Cardaminetalia*. Ze względu na niewielkie przestrzenie, jakie zajmują, typ ten nie ma większego znaczenia gospodarczego.

Trzecią grupę użytków zielonych bagiennych tworzą szuwały, tj. zbiorowiska wysokiej roślinności wodnej (trzcina, tatarak, pałka wodna, manna, wysokie turzyce itp.), porastające bądź na gruncie stałym pewne partie łąk bagiennych (na tzw. torfowiskach niskich typu rzeczno-jeziornego),

⁵⁰ Podział torfowisk niskich według S. Kulczyńskiego. *Torfowiska Polesia*. PAU, Kraków, t. I, 1939; t. II, 1940.

bądź tworzące przybrzeżny pas roślin na jeziorach lub rzekach. Grupa ta odpowiada rzędowi *Phragmitetalia* w klasyfikacji fitosocjologicznej. Użytki tego rodzaju tylko w części wykorzystywane są dla celów gospodarczych, częściowo poprzez koszenie na paszę lub ściólkę, w części zaś dla celów budowlanych (pokrycie dachów, materiał izolacyjny, trzcinobeton itp.).

Rzecz jasna, że wszelkie zabiegi agrotechniczne przekształcają roślinność łąki lub pastwiska. Odwodnienie łąki powoduje przy niewielkiej jej powierzchni wkroczenie roślinności z sąsiednich grondów lub łągów. Zbyt silne odwodnienie łąki bagiennej powoduje rozpylenie górnej warstwy torfu, na którym nie mogą już rosnąć ani rośliny bagienne, ani właściwe łągom lub grondom. Pokrywają je bezwartościowe chwasty. Na odwrót, wszelkie zabagnienie powoduje wypieranie roślinności łąkowej lub grondowej przez bagienną. Nawożenie łąk i pastwisk powoduje również zmiany szaty roślinnej, uprzywilejowując pewne rośliny kosztem innych. Spasanie powoduje wypadanie pewnych gatunków wrażliwych, rozwój zaś gatunków krzaczastych, niskich oraz omijanych przez zwierzęta. Te ostatnie opanowują nieraz pastwisko, obniżając poważnie jego wartość. Wreszcie umiejętne podsiewanie łąki lub pastwiska wartościowymi trawami i ziołami zmienia ich skład gatunkowy. Dlatego prócz powyższej klasyfikacji zdjęcie użytkowania ziemi gromadzi dodatkowe informacje co do procentowego udziału w danym użytku motylkowych, ziół, traw, turzyc oraz trzcin i tataraku, co może dać podstawę określenie przekształceń, jakim ulega dana łąka lub pastwisko w stosunku do siedliska.

Zdjęcie gromadzi też informacje co do sposobu użytkowania łąk i pastwisk, a więc, czy mamy do czynienia z łąką kośną (i ile razy koszoną rocznie), czy z pastwiskiem, czy też użytkuje się je przemiennie (zwykle kośba latem, a później spasanie), a także informacje dotyczące stanu jej zagospodarowania (melioracji, nawożenia, przeorywania, podsiewania itp. oraz stopnia zachwaszczenia). Notuje się osiągnięte wyniki, a więc wielkość sprzętu siana, wydajność z hektara, ilość wypasanego inwentarza itp.

Użytki zielone w Polsce w niewielkim tylko stopniu są przedmiotem zabiegów agrotechnicznych. Z blisko 4,2 mln ha łąk i pastwisk tylko 1,3 mln ha jest zmeliorowana. Na obszarze ok. 2,5 mln ha, tj. ok. 60% całego obszaru użytków zielonych, stosunki wodne są nieuregulowane i wymagają melioracji⁵¹. We wschodniej części kraju melioracjom poddano tylko nieliczne i niewielkie obszary, na zachodzie wprawdzie większa część trwałych użytków zielonych była w różnym czasie meliorowana, jednakże melioracje te po większej części wykonane były wadliwie i polegały głównie na odwodnieniu. W rezultacie wiele łąk i pastwisk zostało przesuszonych i po kilku latach dobrego plonowania zmieniły się w marnie, pokryte chwastami pastwiska. Wymagają one dziś powtórnej melioracji, obejmującej pełną regulację stosunków wodnych.

Jeszcze rzadziej łąki i pastwiska poddawane są racjonalnej pielęgnacji, nawożeniu i podsiewaniu. Gospodarka polega zazwyczaj na sprzęcie siana i spasaniu. Użytkowanie jest najczęściej nieracjonalne. Łąkę kosi się zbyt późno, gdy trawy straciły już znaczną część swej wartości odżywczej,

⁵¹ J. K o s t r o w i c k i. *Środowisko geograficzne Polski*, op .cit., s. 253.

E. R a l s k i, S. G r z y b, M. T o ł w i ń s k a. *Łąkarstwo*. Warszawa 1957, s. 35.

a następnie wypasa się po drugim lub nawet pierwszym pokosie, aż do pierwszych mrozów, co zwłaszcza przy łąkach wilgotnych niszczy darń. Pastwiska są zwykle nadmiernie spasane, w wyniku czego pokrywają je niskie trawy o bardzo małej lub żadnej wartości odżywczej.

W wielu okolicach kraju występuje jeszcze jako przeżytek wspólnej gospodarki — wspólne użytkowanie łąk i pastwisk, zwłaszcza zaś tych drugich. Rezultaty takiej gospodarki są wysoce ujemne, gdyż cała wieś pastwiska spasa, nikt nie przyczynia się natomiast do ich użyźniania, melioracji itp. Pasię się łącznie konie, bydło, owce, i gęsi, co odbija się fatalnie na wydajności tych pastwisk. Gospodarka taka występuje zazwyczaj w dolinach większych rzek, jak Wisła, Nida, gdzie mają swe pastwiska nieraz wsie nie graniczące bezpośrednio z doliną⁵², oraz na obszarach trójpolówki pierwotnej⁵³.

Zresztą w różnych częściach kraju gospodarka użytkami zielonymi przedstawia się różnie. W powiecie inowrocławskim, gdzie użytkowanie gruntów ornych stoi wysoko zarówno jeśli chodzi o stosowane systemy gospodarki, jak kierunki i osiągnięte rezultaty; użytki zielone, jak wykazało zdjęcie użytkowania ziemi, pozostają w całkowitym zaniedbaniu. Przesuszone w wyniku wadliwych melioracji lub zalane wodą ze względu na brak konserwacji urządzeń melioracyjnych, silnie zazwyczaj zachwaszczone, użytkowane są co najwyżej jako marne pastwiska. Hodowla inwentarza opiera się niemal całkowicie na uprawie roślin pastewnych na gruntach ornych, gdzie inwentarz jest wypasany często systemem kwaterowym⁵⁴. Podobne zjawisko zaniedbania użytków zielonych przy wysokim poziomie gospodarki na gruntach ornych zaobserwowano też w powiecie kościańskim, gdzie również znaczne przestrzenie przesuszonych łąk nadbrzańskich wykorzystywane są w sposób wysoce ekstensywny⁵⁵.

Niedostateczna konserwacja urządzeń melioracyjnych, a także zagubienie w czasie wojny planów drenowań spowodowało w wielu miejscach na północy kraju zabagnienie zmeliorowanych poprzednio i zagospodarowanych łąk⁵⁶. Niżej położone łąki uległy zabagnieniu; w wyniku podniesienia się poziomu wód gruntowych następuje cofanie się gruntów ornych na rzecz łąk i pastwisk. Zjawisko to jest szczególnie groźne na Pobrzeżu Bałtyckim, gdzie na nisko położonych obszarach występują najlepsze, wysoce produktywne gleby utrzymywane w żyzności tylko przy pomocy racjonalnej gospodarki wodnej⁵⁷.

Nawet na Żuławach, gdzie w ogóle uprawianie rolnictwa uzależnione jest od prowadzenia odpowiedniej gospodarki wodnej, system melioracji jest przestarzały, stan urządzeń melioracyjnych zły. Zastąpienie liczniejszych mniejszych stacji przepompowań mniej licznymi, lecz większymi,

⁵² W. Biegałło. *Sprawozdanie z prac nad zdjęciem użytkowania ziemi w powiecie pińczowskim*, op. cit.

⁵³ W. Biegałło. *Szachownica gruntów i gospodarka trójpolowa na terenie województwa białostockiego*. „Przegląd Geograficzny”, XXIX, (1957), z. 3, s. 3, s. 533—560.

⁵⁴ R. Szczęsny. *Sprawozdanie z prac nad zdjęciem użytkowania ziemi w powiecie inowrocławskim*, op. cit.

⁵⁵ W. Biegałło. *Sprawozdanie z prac nad zdjęciem użytkowania ziemi w powiecie kościańskim*, op. cit.

⁵⁶ R. Szczęsny, H. Piskorz, J. Rakowicz, op. cit.

⁵⁷ H. Piskorz. *Sprawozdanie z prac nad zdjęciem użytkowania ziemi w powiecie koszalińskim*, op. cit.

spowodowało nadmierne przesuszanie najbliższych ich okolic. Rowy są często zarośnięte, drenaż niekonserwowany powoduje wzrost zabagnień⁵⁸.

W ogóle mimo znacznych nakładów na melioracje w ostatnich latach sytuacja w tej dziedzinie nie jest dobra. Rowy kopie się dość często i na znacznych przestrzeniach wykonuje to Państwo. Chłopi natomiast nie szanują często urządzeń melioracyjnych, wypuszczają bydło na świeżo zmeliorowane łąki i pastwiska, niszcząc bardzo szybko kosztowne urządzenia.

Istnieją jednak również przykłady odmiennego stosunku do użytków zielonych. Troskliwie, choć prymitywnymi metodami są na przykład, pielęgnowane łąki w górach. Zajmują one tam niewielkie płaty, rozrzucone wśród pól w miejscach podmokłych lub niedostępnych dla uprawy, albo też wstęgi położone pomiędzy lasami a polami. Są one zwykle użytkowane przemiennie (1 pokos, a następnie wypas); gospodarze nawożą łąki, sami budują sobie urządzenia nadwadniające. Intensywna hodowla bydła przy dużym rozdrobnieniu gospodarstw powoduje, że wypasane są prócz pastwisk także rowy, skraje lasów, jałowczyska, kamienie itp.⁵⁹.

Przykładem dobrej gospodarki są również użytki zielone na Opolszczyźnie. Łąki są dobrze zmeliorowane, nawożone i podsiewane. Krawędzie i nasypy urządzeń melioracyjnych są zabezpieczone. Konserwacja melioracji jest dobra⁶⁰. Nawet zresztą na sandrze lipnowskim, przy wysoce ekstensywnym zmianowaniu dwuletnim na gruntach ornych, stwierdzono intensywne wykorzystywanie i troskliwą pielęgnację łąk i pastwisk⁶¹.

W wyniku niedostatecznej lub niewłaściwej pielęgnacji użytki zielone w Polsce są mało wydajne. Jedynie nieliczne właściwie zmeliorowane lub zagospodarowane łąki dają w dwu pokosach 60—70 q siana z 1 ha. Tylko ok. 10% łąk daje plon ponad 40 q z ha. Większość stanowią łąki zaniedbane lub o niuregulowanych stosunkach wodnych, dające często zaledwie 15—30 q słabej paszy z 1 hektara. Około 20% użytków zielonych obejmują złe, zachwaszczone łąki i półnieużytki o wydajności poniżej 10 q z 1 ha⁶². Również nadmiernie spasane pastwiska niewiele dają pożytku zwierzętom hodowlanym, a na terenach górskich podlegają procesom erozyjnym. Nic więc dziwnego, że rolnictwo polskie odczuwa ciągły brak pasz.

Rozmieszczenie, jak również stan zagospodarowania trwałych użytków zielonych jest w Polsce nierówny. Rałski wyróżnia cztery rejony

⁵⁸ W. Biegajło. *Sprawozdanie z prac nad zdjęciem użytkowania ziemi w powiecie gdańskim*, op. cit.

W. Biegajło. *Gospodarka rolna na Żuławach Gdańskich — Wieś Raduni-ca*. „Przegląd Geograficzny”, XXXI (1959), z. 2, s. 345—360.

⁵⁹ A. Jelonek. *Sprawozdanie z prac nad zdjęciem użytkowania ziemi w powiecie limanowskim*, op. cit.

R. Szczęsny. *Sprawozdanie z prac nad zdjęciem użytkowania ziemi w powiecie krośnieńskim*, op. cit.

⁶⁰ W. Biegajło. *Sprawozdanie z prac nad zdjęciem użytkowania ziemi w powiecie krapkowickim*, op. cit.

⁶¹ E. Romahn-Kwiatkowska. *Sprawozdanie z prac nad zdjęciem użytkowania ziemi w powiecie limanowskim*, op. cit.

⁶² J. Kostrowicki. *Środowisko geograficzne Polski*, op. cit., s. 253.

łąkowo-pastwiskowe w Polsce, różniące się zarówno warunkami przyrodniczymi, jak rozmiarami kompleksów łąkowo-pastwiskowych, przewagą takich czy innych typów łąk⁶³.

Hodowla zwierząt gospodarskich

Poważną trudność zdjęcia użytkowania ziemi stanowi ujęcie hodowli. Hodowla w Polsce poza nielicznymi wypadkami wypasu w górach jest ważną i integralną częścią rolnictwa, uzależnioną zarówno od jego poziomu i kierunku, jeśli chodzi o bazę paszową, jak wpływającą ze swej strony na produkcję roślinną poprzez nawożenie organiczne. Pojemność mapy użytkowania ziemi nie pozwala na dokładniejsze przedstawienie hodowli, ponadto hodowla w różnym na różnych obszarach stopniu powiązana jest zarówno z gruntami ornymi, jak użytkami zielonymi, a nawet przemysłem dostarczającym jej części paszy w postaci wysłodków buraczanych, wywarów gorzelnianych itp. Powiązania te jednak poza użytkami zielonymi, które stanowią w Polsce główną podstawę hodowli bydła, owiec i koni, mają zwykle charakter pośredni lub uboczny.

Ze względu na tę pośredniość i rozliczność związków oraz ograniczoną pojemność mapy, zdjęcie użytkowania ziemi, gromadząc pełny materiał dotyczący stanu, sposobów i kierunków hodowli, przedstawia na mapie hodowlę jedynie w odniesieniu do gruntów ornych, głównie od strony potencjału nawozowego, wyrażając ją w ilości jednostek przeliczeniowych tzw. sztuk dużych na 100 ha użytków rolnych. Pozostały materiał służy natomiast fazie opracowań, która objąć powinna nie tylko ogólne określenie roli produkcji hodowlanej w stosunku do produkcji roślinnej, lecz także materiał dotyczący sposobów uprawiania hodowli, jej kierunków i wydajności, a w stosunku do podstawowych gatunków zwierząt — także i ich ras.

W hodowli bydła dominuje w Polsce kierunek mleczny lub mleczno-mięsny. Nie hoduje się już w Polsce bydła dla celów pociągowych (woły) ani też wyłącznie na mięso. Produkcja mięsa jest raczej produktem ubocznym hodowli bydła mlecznego. Ten kierunek hodowli bydła wyraża się zarówno w olbrzymiej przewadze krów w stadzie, cielęta płci męskiej zabija się na mięso wkrótce po urodzeniu, jak i w doborze hodowlanych ras.

Jakkolwiek sporo jeszcze widać w gospodarstwach chłopskich bydła bezrasowego, to jednak w ostatnich latach nastąpiły wyraźne zmiany, idące w kierunku wprowadzenia na różne obszary poszczególnych ras bydła, uznanych na najodpowiedniejsze w danych warunkach.

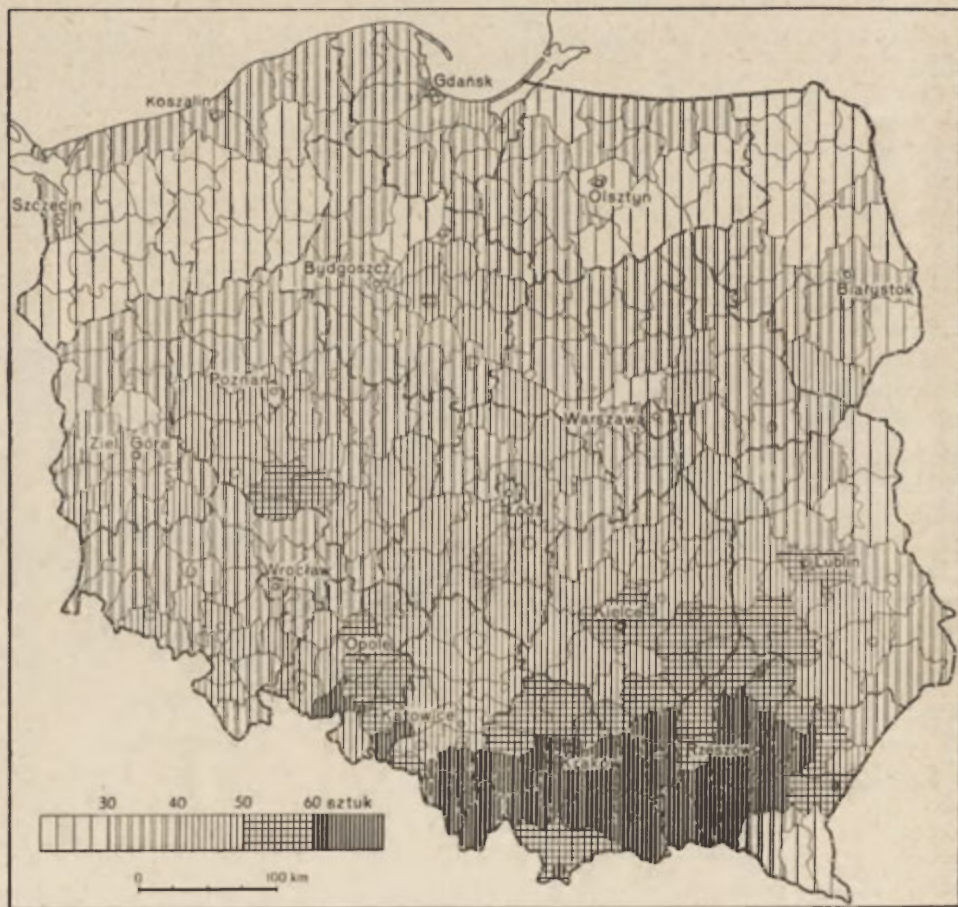
Obecnie w Polsce dominują trzy podstawowe rasy bydła: 1) bydło nizinne czarno-białe pochodzenia holenderskiego o dużej wydajności mleka, lecz stosunkowo niskiej zawartości w nim tłuszczu. Dominuje ono na obszarach niżowych w północnej i środkowej części kraju; 2) bydło nizinne czerwono-białe, mleczne o wyższej nieco zawartości tłuszczu w mleku, rozpowszechnione głównie na południowym zachodzie; 3) bydło czerwone polskie, typ mleczno-mięsny o mniejszej wydajności mleka, lecz wyższej zawartości w nim tłuszczu, rozpowszechnione głównie na południu i na wschodzie kraju.

⁶³ E. R a l s k i, op. cit.

Poza wymienionymi rasami spotyka się rzadziej w różnych częściach Polski bydło czerwone duńskie, białogrzbiety — stosowne zwłaszcza na obszarach łąk torfowych, siementalery i szereg odmian bydła mieszanego.

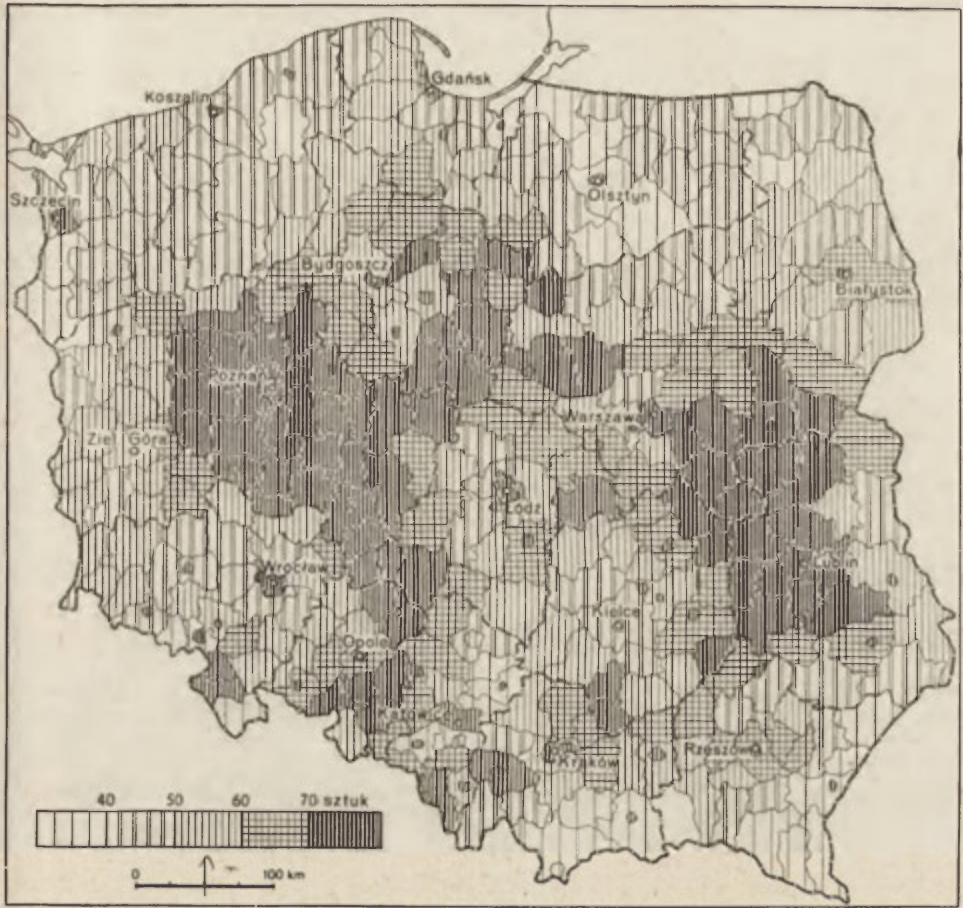
Hodowla trzody chlewnej ma miejsce systemem opasowym w zamknięciu i jest w Polsce nastawiona bądź na kierunek słoninowy, bądź mięsny, bądź tłuszczowo-mięsny, przy czym w latach ostatnich obserwuje się tendencję przechodzenia z kierunku słoninowego, wymagającego dłuższej hodowli, na kierunki mięsny lub tłuszczowo-mięsny, dające znacznie szybszy obrót stadem i — co za tym idzie — wyższe dochody. Odpowiednio dobrane sztuki typu mięsnego poddaje się specjalnemu tuczowi, uzyskując typ bekonowy, dostarczający produktów na eksport.

Kierunkom tym odpowiadają też główne rasy trzody chlewnej, jak biała zwisłoucha, rozpowszechniona głównie na południu kraju i reprezentująca kierunek słoninowy, wielka biała o typie mięsnym oraz puławska, czarno-biała o typie tłuszczowo-mięsnym. Ostatnie rozpowszechnione są w całym kraju.



Ryc. 10. Bydło rogate na 100 ha użytków rolnych w roku 1958

Fig. 10. Cattle in 1958. Density per 100 ha of agricultural land



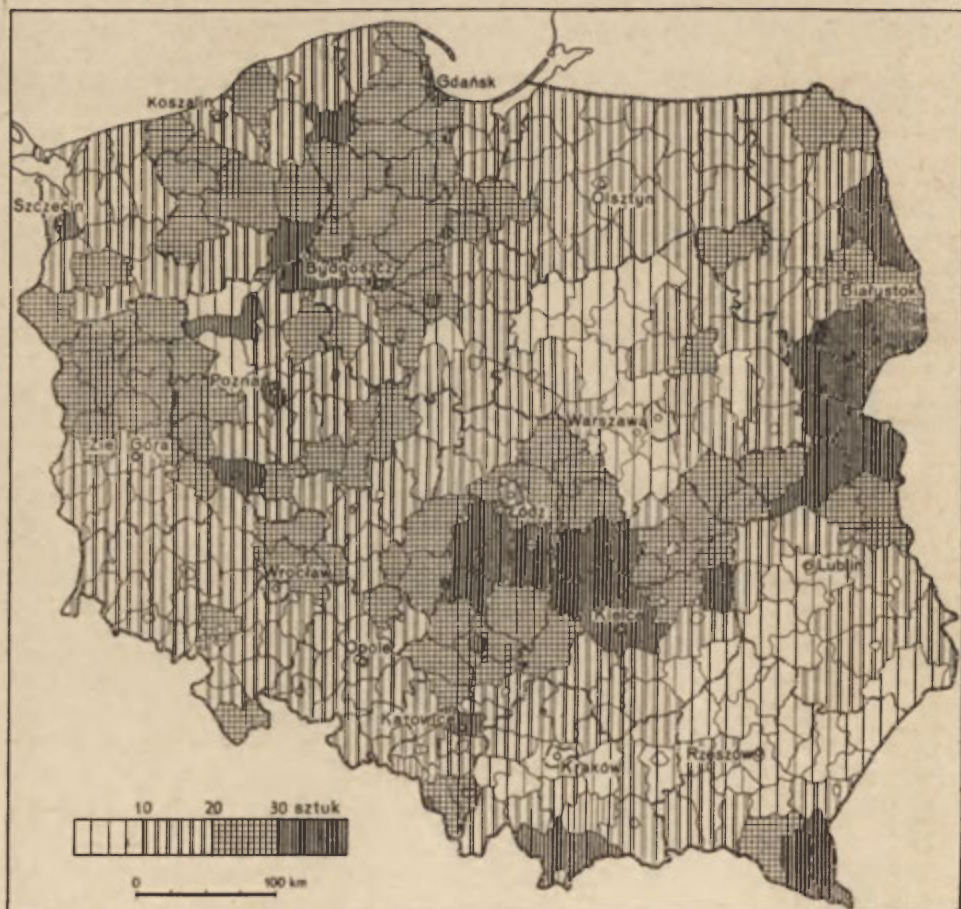
Ryc. 11. Trzoda chlewna na 100 ha użytków rolnych w roku 1958

Fig. 11. Pigs in 1958. Density per 100 ha of agricultural land

W hodowli owiec przeważa kierunek wełnisty, kożuchowy lub mieszany. Mięso baranie jest w Polsce mało cenione i stąd brak jest hodowli owiec na mięso, mleko wykorzystywane jest tylko w górach. Na niżej hodowane są głównie długowełniste owce polskie maści białej, drobne przeważnie szare wrzosówki, obie rasy przeważnie na wełnę i kożuchy, w górach hoduje się białe cakle, głównie na wełnę i mleko. Wszystkie one dają wełnę grubą w niewielkiej przeważnie ilości (2—4 kg rocznie od sztuki). Rzadziej spotyka się owce cienkorunne, jak np. polską odmianę merynosów oraz owce smuszkowe, czyli karakuły barwy czarnej lub brunatnej przeznaczone na futra.

Jakkolwiek liczba koni w latach powojennych w związku z postępującą mechanizacją w rolnictwie spadła, koń ciągle jeszcze jest podstawową siłą pociagową, zwłaszcza w rolnictwie indywidualnym. Należy on głównie do typu mieszanego, powstałego w wyniku skrzyżowania ras zimnokrwistych i gorąckrwistych. W rezultacie powstało szereg typów przejściowych

o różnej wartości użytkowej. Niektóre z nich wykształciły się w lokalne odmiany o niezłej wartości użytkowej. Znane są na przykład: koń sokółski, sztumski, poznański, łowicki, przedstawiające zwykle typ konia lekkiego, lecz silnego i wytrwałego, doskonale nadającego się do pracy w gospodarstwach chłopskich. Konie lekkie, gorąckrwiste rasy arabskiej lub angielskiej są utrzymywane w niewielkiej ilości w stadninach. Znaczenie ich zmalało wraz z zanikiem kawalerii w wojsku. Służą one dziś głównie do celów wyścigowych, pewną część przeznaczają się na eksport. Rzadkie są również w Polsce konie ciężkie, zimnokrwiste ras francuskich (ardeny, bretony) lub belgijskich (brabansony) użytkowane niekiedy w miastach dla celów przewozowych. Tam, gdzie względne przeludnienie rolnicze lub rozdrobnienie gospodarstw nakazuje wielką oszczędność ziemi, konia często w ogóle brak w gospodarstwie rolnym. Do celów pociągowych użytkuje się w miarę potrzeby krowy, spotyka się nawet motykową obróbkę zie-



Ryc. 12. Owce na 100 ha użytków rolnych w roku 1958

Fig. 12. Sheep in 1958. Density per 100 ha of agricultural land



Ryc. 13. Konie na 100 ha użytków rolnych w roku 1958

Fig. 13. Horses in 1958. Density per 100 ha of agricultural land

mi⁶⁴. Nie spotyka się natomiast w Polsce nawet w górach innych zwierząt pociągowych (muły, osły). Rzadko też i tylko w drobnych gospodarstwach podmiejskich oraz w małych miastach i osiedlach przemysłowych spotyka się hodowlę kóz.

Przeważający zbożowy kierunek użytkowania gruntów ornych oraz zły stan łąk i pastwisk powodują, że stan hodowli jest ciągle jeszcze niedostateczny. Mimo silnego wzrostu pogłowia w okresie powojennego piętnastolecia po wielu latach niedoboru dopiero na przełomie 1957/58 osiągnięto granicę pokrycia własnych silnie zwiększonych w stosunku do lat

⁶⁴ Głównie na terenie Karpat, ale także na Opolszczyźnie i w pobliżu miast.

A. J e l o n e k. Sprawozdanie z prac nad zdjęciem użytkowania ziemi w powiecie limanowskim, op. cit.

R. S z c z ę s n y. Sprawozdanie z prac nad zdjęciem użytkowania ziemi w powiecie krośnieńskim, op. cit.

W. B i e g a j ło. Sprawozdanie z prac nad zdjęciem użytkowania ziemi w powiecie krapkowickim, op. cit.

przedwojennych potrzeb w dziedzinie produktów zwierzęcych przy niewielkim eksporcie wyspecjalizowanych produktów (bekony, szynki) i to głównie dzięki silnemu wzrostowi pogłowia trzody chlewnej, gdyż liczebność bydła nie osiągnęła dotychczas stanu przedwojennego dla tych samych obszarów.

Niewielkie cofnięcie się liczebności pogłowia bydła w latach 1957/58 i trzody chlewnej w latach 1958/59 spowodowało znów niedobory mięsa, a w dalszej konsekwencji konieczność importu pewnej jego ilości i podniesienia cen mięsa.

Rozwój hodowli jak zresztą i znacznej części całego rolnictwa odbywał się żywiołowo. Wzrastało silnie pogłowie trzody chlewnej, co wzmagało stale konieczność importu zbóż. Rozwój hodowli bydła rogatego ograniczał niedostatek pasz, znaczną część których trzeba było poświęcić na wyкарmienie nadmiernej ilości koni, których maszyny ciągle jeszcze nie były w stanie zastąpić. Wzrost pogłowia owiec tłumaczyć można raczej eksten-syfikacją gospodarki rolnej na wielu odcinkach niż racjonalną hodowlą. Liczba owiec ostatnio maleje.

Rozmieszczenie pogłowia zwierząt na terenie kraju jest nierówno-mierne. Szczególnie wysoki poziom towarowej hodowli trzody chlewnej cechuje Wielkopolskę i woj. łódzkie oraz obszary położone wokół Warsza-wy (70—90 sztuk na 100 ha użytków rolnych). Południe kraju cechuje wysokie (50—70 sztuk na 100 ha) pogłowie bydła rogatego, hodowla ta jest jednak mało towarowa. Najwyższe pogłowie owiec, prócz terenów górskich, cechuje obszary północno-wschodnie, zwłaszcza tereny utrzymu-jącej się tam trójpołówki z ugorem, ale także niektóre części województw: łódzkiego, kieleckiego i poznańskiego. Koni najwięcej utrzymuje rozdrob-niona gospodarka rolna na wyżynach śródkowopolskich, najmniej obszary północne, gdzie duże obszary zajmuje zmechanizowana gospodarka PGR.

Niedostateczny rozwój hodowli spowodowany w znacznym stopniu nie-właściwym kierunkiem użytkowania gruntów ornych i słabą ich wydaj-nością przyczynia się z kolei poprzez niedostateczne nawożenie do utrzy-mania tego kierunku, a zarazem utrzymania w znacznej części kraju w ramach wszędzie mieszanej gospodarki rolnej przewagi produkcji roślinnej nad zwierzęcą lub co najmniej zbyt wysokiego jej udziału w glo-balnej produkcji rolnej.

Systemy, kierunki i typy gospodarki rolnej

Jak to przedstawiono w poprzednim artykule⁶⁵, jednym z celów zdję-cia użytkowania ziemi jest opracowanie typologii rolnictwa polskiego, przy czym typ rolnictwa rozumiany jest jako ukształtowany w danych warunkach środowiska geograficznego przez procesy społeczno-ekonomicz-ne zespół charakterystycznych sposobów, kierunków i wyników gospodar-owania człowieka w przyrodzie, czyli użytkowania środowiska geograficz-nego (=ziemi). W zakresie rolnictwa typy gospodarki rolnej określają stosowane na całości użytków rolnych sposoby lub systemy gospodarowa-nia, intensywność użytkowania ziemi (=gospodarki rolnej), kierunki

⁶⁵ J. Kostrowicki. *Badania nad użytkowaniem ziemi w Polsce*, op. cit.

użytkowania ziemi (= gospodarki rolnej) oraz efekty tego użytkowania, czyli produktywność gospodarki rolnej.

Terminy „system”, „kierunek”, „intensywność” itp., jakkolwiek od dawna używane w literaturze rolniczej i geograficznej, nie są jednoznacznie określone. Przeciwnie, w literaturze polskiej i nie tylko polskiej istnieje pod tym względem duże zamieszanie. Terminy: „system”, „kierunek”, „intensywność”, „produktywność” itp. rolnictwa stosowane są w najróżnorodniejszym znaczeniu. Dlatego też niezbędnych jest na wstępie kilka wyjaśnień co do znaczenia stosowanych przyjętych przez zdjęcie terminów.

Przez termin *system rolnictwa* (lub gospodarki rolnej) rozumie się zespół zabiegów i środków, zmierzających do uzyskania produkcji rolnej wraz ze sposobami odnawiania żyzności gleby. Jest to więc kategoria agrotechniczna, obejmująca całokształt stosowanych w danym gospodarstwie lub na danym obszarze takich sposobów i metod użytkowania ziemi, jak uprawa roli, zmianowanie, nawożenie, sprzęt, różne zabiegi sadownicze, hodowlane itp. odnoszące się do wykorzystywania całokształtu użytków rolnych, a więc zarówno gruntów ornych, jak łąk i pastwisk, upraw trwałych itp. W historii i geografii rolnictwa znane są w najszerszym ujęciu takie systemy gospodarki rolnej, jak:

1. System wędrowny, połączony najczęściej z wypalaniem lasów lub stepów (system żarowy, czyli wypaleniskowy) oraz okresową wędrowną siedzib ludzkich.

2. System wędrowny pasterski, polegający na stałej wędrowności gromad ludzkich za wypasaniem stadami.

3. System odłogowy — osiadły, jeśli chodzi o siedziby, lecz dokonujący ciągłej zmiany (rotacji) pól. System ten związany jest już najczęściej z hodowlą zwierząt wypasanych w lasach, na stepach lub odłogach.

4. System ugorowy — o rotacji upraw nie zaś pól, z pozostawianiem corocznie jednego pola ugorem. W związku z przyczynami klimatycznymi oraz w wyniku odmiennej przeszłości historycznej w Europie północnej wykształcił się w ramach tego systemu tzw. system trójpolowy, w południowej zaś — dwupolowy. System ten wiązał się zwykle z hodowlą zwierząt stadnych i ich wypasem na ugorach.

5. System bezugorowy, oparty na odpowiednim nawożeniu na podstawie mniej lub więcej racjonalnego zmianowania lub płodozmianu, związany zazwyczaj silnie z hodowlą wszelkiego rodzaju zwierząt gospodarskich, oparty na trwałych użytkach oraz uprawach pastewnych wchodzących w skład płodozmianów.

6. System bezzmianowaniowy (monokulturowy) polegający na uprawie przez szereg lat tych samych lub zbliżonych wymaganiami roślin na tym samym polu. System wysoce wyspecjalizowany, możliwy do stosowania przez czas dłuższy bądź w przypadku bardzo żyznych gleb, bądź przy bardzo intensywnym nawożeniu.

7. System wypasowy polegający na wypasie na określonych obszarach zwierząt stadnych przy osiadłym trybie życia pasterzy. Przejściowy charakter między tym systemem a koczownictwem pasterskim mają wszelkie formy sezonowych wędrowek za stadami.

8. System upraw trwałych polegający na uprawie roślin wieloletnich najczęściej drzew lub krzewów.

Oczywiście w ramach tych ogólnych systemów wyróżnić można szereg odmian różniących się od siebie sposobami uprawy roli, nawożenia, zmianowania, sprzętu itp. Istnieje też wiele systemów przejściowych lub mieszanych. Poszczególne systemy różnią się też między sobą intensywnością użytkowania ziemi (= gospodarki rolnej).

I n t e n s y w n o ś ć, podobnie jak system, kategoria agrotechniczna, oznacza ilość środków materialnych i energii lub inaczej ilość pracy żywej i uprzedmiotowionej zużytej dla uzyskania produkcji rolnej, przy czym ważna jest zarówno ogólna ilość włożonej pracy, jak udział poszczególnych jej form. Nie jest natomiast w naszym pojęciu systemem gospodarki rolnej stosunek do siebie poszczególnych upraw, nie jest intensywnością wielkość uzyskanego z danego obszaru ziemi produktu, jak to przyjmują niektóre studia.

Termin kierunek rolnictwa (= gospodarki rolnej = produkcji rolnej) oznacza określone nastawienie danego gospodarstwa lub całości rolnictwa na danym obszarze, którego celem jest uzyskiwanie określonych ziemiopłodów lub obiektów hodowli. Jest to więc kategoria ekonomiczna przedstawiająca proporcję pomiędzy poszczególnymi celami gospodarki rolnej. Można więc mówić w tym zakresie ogólnie o kierunku lub nastawieniu roślinnym lub zwierzęcym (ewentualnie przetwórczym) gospodarki rolnej, można wyróżniać kierunki: zbożowy, okopowy, pastewny, przemysłowy, mleczny, mięsny itp. lub mieszane: zbożowo-okopowy, okopowo-mleczny, pastewno-mięsny z dominacją określonych gatunków roślin uprawnych lub zwierząt gospodarskich, jak np.: żytnio-ziemniaczany, pszenno-buraczany, żytnio-ziemniaczano-mleczny z przewagą bydła rogatego lub pszenno-buraczano-mięsny z przewagą trzody chlewnej itp. Dzisiejsze rolnictwo europejskie jest właśnie rolnictwem typowo mieszanym o przewadze w różnych krajach i regionach różnych jego elementów. Kierunek gospodarki rolnej obejmuje, rzecz jasna, swym zakresem całość gospodarki na użytkach rolnych; a więc zarówno kierunek użytkowania gruntów ornych, jak łąk i pastwisk, upraw trwałych itp. Kierunek gospodarki rolnej nie obejmuje natomiast w naszym pojęciu sposobów uprawy roli, intensywności gospodarki ani wielkości uzyskiwanej z niej produkcji.

P r o d u k t y w n o ś ć g o s p o d a r k i r o l n e j (= rolnictwa) oznacza natomiast ilość uzyskiwanej z danego gospodarstwa lub obszaru produkcji rolnej zarówno roślinnej, jak zwierzęcej, mierzoną w jednostkach naturalnych (waga, objętość itp.) lub umownych (cena, kaloryczność), pozwalających na porównanie ze sobą uzyskanych efektów produkcji. Podobnie jak miernik intensywności pozwala na ilościowe ujęcie i porównanie nakładów pracy ludzkiej i uprzedmiotowionej w różnych systemach gospodarki rolnej, tak miernik produktywności pozwala na ilościowe ujęcie i porównanie efektów produkcyjnych poszczególnych kierunków gospodarki rolnej, czy to w ramach jednego gospodarstwa, czy też między różnymi gospodarstwami lub obszarami, przy czym ważny też jest w każdym przypadku udział produkcji towarowej w produkcji globalnej danej jednostki gospodarczej lub danego obszaru.

T y p r o l n i c t w a (= gospodarki rolnej) jest wreszcie kategorią najwyższą, charakteryzującą się zarówno określonym systemem, intensywnością, jak kierunkiem i produktywnością, jak też wreszcie określonymi

stosunkami między ludźmi w procesie produkcji, czyli stosunkami społecznymi. W dzisiejszym świecie wyróżnia się szereg typów gospodarki rolnej w szerokim ujęciu tego słowa. Takim typem jest na przykład zachodnioeuropejskie kapitalistyczne rolnictwo mieszane, stosujące intensywną zmechanizowaną gospodarkę płodozmianową opartą na podstawach naukowych w zakresie uprawy roli, nawożenia, płodozmianowania itp., nastawione na równoczesne uzyskiwanie szeregu zarówno ziemioplodów, jak produktów zwierzęcych, co pozwala na dużą elastyczność w stosunku do zmian pogodowych, wahań cen rynkowych itp., uzyskujące dzięki właściwym sobie systemom i kierunkom gospodarki wysoką produkcję z jednostki powierzchni, a także na jednego zatrudnionego. Charakteryzują ten typ bądź gospodarstwa duże zatrudniające siłę roboczą, bądź mniejsze, powiązane często ze sobą stosunkami spółdzielczymi.

Dla Europy południowej charakterystyczny jest odmienny typ rolnictwa kapitalistycznego o dość silnych jeszcze przeżytkach feudalizmu, o gospodarce wprawdzie intensywniej, lecz mniej zmechanizowanej, stosującej odmienne, bardziej tradycyjne sposoby użyźniania gleby i zmianowania. Dominują w tym typie uprawy trwałe, ponadto uprawa pewnych zbóż i ekstensywna hodowla na terenach górskich. Charakter mieszany gospodarki wynika bardziej z silnego zróżnicowania przyrodniczego obszarów śródziemnomorskich, niż ze świadomego nastawienia, jest więc ona daleko mniej elastyczna. Produktywność gospodarki jest znacznie niższa niż w typie zachodnioeuropejskim. Znaczna część ziemi jest w posiadaniu wielkich właścicieli ziemskich, obok których występuje masa drobnych chłopów, często dzierżawców.

Obok tych typów współczesne rolnictwo obejmuje jeszcze tak różnorodne typy, jak kapitalistyczne, wyspecjalizowane często monokulturowe, wysoko towarowe rolnictwo zbożowe na terenach półsuchych Ameryki lub Australii, towarowy wypas bydła i owiec na półsuchych obszarach Ameryki i Australii, różnorodne formy rolnictwa plantacyjnego w całym pasie zwrotnikowym kuli ziemskiej, a obok nich tradycyjne, intensywne rolnictwo krajów monsunowych, w znacznym stopniu feudalne rolnictwo Krajów Arabskich i rozmaite typy mniej lub więcej pierwotnego rolnictwa tubylczego w krajach Ameryki Łacińskiej, Azji i Afryki, resztki koczownictwa pasterskiego itp. Wreszcie najnowsze, a w znacznej części kształtujące się dopiero, typy rolnictwa stanowią różne odmiany rolnictwa socjalistycznego w Związku Radzieckim oraz w europejskich i azjatyckich krajach demokracji ludowej. Istnieje także mnóstwo form przejściowych oraz podtypów w ramach typów generalnych.

Oczywiście właściwie ujęta typologia geograficzna rolnictwa powinna wyróżniać typy różnego rzędu, całą hierarchię typów, poczynszyszy od typów w skali całej kuli ziemskiej po typy lokalne, obejmujące jednostki podstawowe, jakimi są poszczególne gospodarstwa rolne. Typy rolnictwa na świecie ulegają nieprzerwanym zmianom i przekształceniom wraz z przekształceniem się ich elementów składowych. W ten sposób na obszarach o dawnych tradycjach rolniczych doszło do nałożenia się na siebie, pewnej stratyfikacji, cech różnych przeszłych i obecnych form, systemów i kierunków rolnictwa, w wyniku czego powstały typy wysoce złożone. Na terenach stosunkowo niedawno poddanych rolnictwu, lub tam gdzie przed

wkroczeniem rolnictwa współczesnego istniały tylko formy prymitywne (tzw. ziemie nowe) typy te są wiele prostsze.

Badanie tych typów, ich wyróżnienie i klasyfikacja jest pasjonującym zadaniem geografii rolnictwa. By jednak badania te dały ważne naukowo i praktycznie rezultaty, nie wystarczy opisywać różne systemy, typy i kierunki gospodarki rolnej. Ścisłe naukową klasyfikację będzie można uzyskać jedynie w oparciu o wypracowany system odpowiednio dobranych wskaźników, pozwalających wyróżnić i porównywać ze sobą systemy, intensywność, kierunki i produktywność poszczególnych typów gospodarki rolnej. Nie jest to zadanie proste, nawet jeśli chodzi o stosunki na mniejszym obszarach, nie jest bowiem łatwo porównywać ze sobą poszczególne elementy produkcji rolnej. W wielu krajach studia tego rodzaju są już od dawna prowadzone i mocno zaawansowane. W Polsce przed wojną próby tego rodzaju były nieliczne. Po wojnie, po latach milczenia, pojawiło się ostatnio również szereg studiów metodycznych lub syntetyzujących poszczególne elementy typologii rolnictwa⁶⁶. Mimo dużego jeszcze zamieszania terminologicznego, pozwalają one wyraźniej dostrzegać całość rolnictwa polskiego, ukazują wyraźniej jego braki i błędy, dają materiał dla określenia dróg jego poprawy. Tu leży duże znaczenie praktyczne tego rodzaju studiów.

Istnieje wiele sposobów porównywania ze sobą produkcji rolnej, przy czym za wspólny miernik używa się bądź ceny, bądź, jak ostatnio w krajach socjalistycznych, gdzie cen jest zazwyczaj kilka i żadna nie odzwierciedla właściwie wartości — używa się umownych jednostek zbożowych⁶⁷. Wszystkie te metody są dość pracochłonne.

Ostatnio badania tego rodzaju podjął Zakład Planów Perspektywicznych Komisji Planowania⁶⁸. Wykonane obliczenia produkcji globalnej

⁶⁶ Por. B. K o p e ć. *O kierunku produkcji w gospodarstwach rolnych województwa wrocławskiego. Zagadnienia rejonizacji rolnictwa na Dolnym Śląsku*. Wrocław 1956, s. 108—118.

Z. K o z ł o w s k i. *Kształtowanie się produkcji czystej i dochodowości w indywidualnych gospodarstwach chłopskich*. „*Ekonomista*” (1956), z. 2.

K. D a b r o w s k i. *Systemy użytkowania ziemi (na przykładzie spółdzielni produkcyjnych)*. „*Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*” (1957), z. 3, s. 72—92.

J. O k u n i e w s k i. *Metoda określania poziomu i kierunków produkcji rolniczej dla potrzeb planu perspektywicznego*. „*Zeszyty Ekonomiki Rolnictwa i Planowania*”, 7 (1957), s. 25—39.

W. S c h r a m m. *Intensywność i produktywność naszego rolnictwa w okresie trzechlecia 1952/53/54*. „*Roczniki Nauk Rolniczych*” 75 ser. G (1957), z. 1, s. 32.

B. K o p e ć. *System gospodarczy jako wyznacznik struktury ekonomicznej rolnictwa w rejonie*. „*Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*” (1958), z. 1, s. 29—61.

B. K o p e ć. *Systemy gospodarcze w rolnictwie na Dolnym Śląsku w latach 1938, 1950 i 1957*. „*Zeszyty Ekonomiki Rolnictwa i Planowania*”, 10 (1958), s. 157—186.

Z. K o z ł o w s k i, F. T o m c z a k. *O specyficznym charakterze intensywności w poszczególnych rejonach Polski*. „*Postępy Nauk Rolniczych*” (1958), z. 3, s. 33—54.

W. K r a s i c k i. *Metodyka obliczania wskaźników produkcji globalnej, gotowej i czystej*. „*Zeszyty Ekonomiki Rolnictwa i Planowania*”, 14 (1958), s. 97—120.

J. O k u n i e w s k i. *Próba metody oznaczania kierunków produkcji rolnej*. „*Zagadnienia Ekonomiki Rolnej*” (1958), z. 1, s. 62—80.

⁶⁷ Jednostki zbożowe są to wskaźniki opracowane przez uczonych niemieckich w roku 1944. Za podstawę przyjęto zawartość jednostek skrobiowych w głównych produktach żywnościowych i paszowych. Wychodząc z tych założeń za jednostkę przyjęto zawartość skrobi w 1 q zboża.

⁶⁸ Z. S k i b i Ń s k i. *Ocena wstępnych prac województw nad planem perspektywicznym*. „*Zeszyty Ekonomiki Rolnictwa i Planowania*”, 10 (1958), s. 17—62.

gotowej⁶⁹ dla wyróżnionych poprzednio rejonów rolniczych wykazują ogromne zróżnicowanie produktywności rolnictwa (liczonej w umownych jednostkach zbożowych na 1 ha), jak też udziału i roli poszczególnych kierunków gospodarki rolnej w Polsce. Tak np. wielkość produkcji waha się od 4—10 jednostek zbożowych na 1 ha w woj. białostockim i południowej części woj. rzeszowskiego do 20—28 jednostek w woj.: poznańskim, bydgoskim i opolskim. Podobnie udział produkcji roślinnej w produkcji gotowej rolnictwa waha się od 20—30% w górach, do 55—60% w środkowej części kraju, gdzie zboża dostarczają blisko 30% całej produkcji gotowej. Po raz pierwszy zestawiony dla całego kraju w oparciu o obiektywne kryteria, materiał ten ma charakter prowizoryczny, gdyż jest niejednolity, ze względu na niejednolite metody dokonywania obliczeń wielkości produkcji gotowej. Poza tym dotyczy on tzw. rejonów rolniczych, wyznaczonych dość arbitralnie w oparciu o niejednakowe kryteria przez poszczególne województwa. Pomimo pewnych niedokładności materiał ten jest bardzo interesujący.

Zdjęcie użytkowania ziemi w swych opracowaniach posługuje się również metodami określenia kierunków, systemów, intensywności i produktywności gospodarki rolnej. Jak dotychczas jednak nie wyszło ono w tym względzie ze stadium prób⁷⁰, gdyż największą uwagę zwrócono na metodę samego zdjęcia. Ponieważ obecnie Zakład Geografii Rolnictwa Instytutu Geografii PAN przystąpił do opracowywania zebranych w ciągu 5-letnich prac terenowych materiałów, prace te zostaną znacznie rozszerzone.

Brak obiektywnie zestawionych wskaźników i opartych na nich opracowań nie pozwala jeszcze na ściślejsze wyróżnienie ani określenie zasięgu występowania typów rolnictwa polskiego. Dotychczasowe prace nad zdjęciem użytkowania ziemi pozwoliły jednak na wyróżnienie szeregu typów rolnictwa, różniących się systemem, intensywnością, kierunkiem i produktywnością gospodarki rolnej. Zagęszczenie badań nie jest tak duże, by można było z pewnością stwierdzić, czy jakiś typ o mniejszym zasięgu nie został pominięty. Nie została też jeszcze wykonana druga część pracy, tj. dokładne określenie zasięgu wyróżnionych typów.

W skali światowej rolnictwo polskie wraz z rolnictwem niektórych krajów sąsiednich stanowi stadium przejściowe od dawnej, niedorozwiniętej, obciążonej przeżytkami feudalizmu formy kapitalistycznego polikulturo-

⁶⁹ Produkcja gotowa jest to całość produkcji, jakiej dostarczyło rolnictwo na potrzeby społeczne w danym roku. Obejmuje ona produkcję towarową, spożycie własne wsi oraz powiększenie zapasów i wagi inwentarza żywego w ciągu roku ubiegłego. Produkcja gotowa nie obejmuje zużycia produkcji na paszę, ziarna siewnego, obornika i innych produktów przetwarzanych w produkcji rolnej, które ujmowane są już w postaci przetworzonej jako mięso, mleko, masło, jaja itp. Obliczenie produkcji gotowej eliminuje szereg niekonsekwencji w obliczaniu produkcji globalnej (kilkakrotne liczenie tych samych produktów) jest jednak trudne i pracochłonne, zmusza też przy badaniu większych obszarów wobec braków odpowiednich danych statystycznych, do posługiwania się szacunkami. Ostatnio uproszczoną metodę określania kierunków produkcji rolnej zaproponował B. K o p e ć (*System gospodarczy...*, op. cit.). Jest ona mniej precyzyjna niż inne, ale i mniej pracochłonna, gdy zaś dane podstawowe nie są zbyt dokładne, precyzyjność nie zawsze jest zaletą.

⁷⁰ Pierwszą próbę określenia kierunku gospodarki rolnej dla jednego obszaru w oparciu zarówno o metodę J. O k u n i e w s k i e g o, jak i B. K o p e c i a, zastosował R. S z c z ę s n y w artykule *Gospodarka rolna w Beskidzie Niskim — Gromada Cergowa*. „Przegląd Geograficzny” XXXI, (1959), z. 3—4, s. 629—644.

wego rolnictwa zachodnioeuropejskiego, jakim było zlokalizowane peryferyjnie w stosunku do wielkich ośrodków kapitału rolnictwo obszarów Europy środkowowschodniej, do nowego rolnictwa socjalistycznego, którego elementy dopiero w rolnictwie polskim kiełkują, które zapewne w przyszłości wytworzy na tym obszarze jakieś odrębne typy rolnictwa, różne od rolnictwa socjalistycznego obszarów bielicowych środkowej Rosji, rolnictwa socjalistycznego czarnoziemów Ukrainy, lub tym bardziej rolnictwa socjalistycznego Chin.

W ramach tak określonego typu ogólnego na terenie Polski wyróżnić można następujące typy kolejnego rzędu (podtypy) ⁷¹:

1. Najbardziej prymitywny technicznie, a zarazem najmniej intensywny i najmniej produktywny charakter nosi rolnictwo północnowschodniej Polski o silnych jeszcze dotychczas pozostałościach gospodarki trójpolowej (trójpolówka pierwotna z ugiorem lub częściej trójpolówka uprawowa z łubinem lub seradłą na polu ugorowym), przy silnym rozdrobnieniu pól i gospodarstw, o kierunku zbożowym lub zbożowo-okopowym: żytnim lub żytnio-ziemniaczanym ze znacznym udziałem hodowli bydła mlecznego, wypasanego na niepielegnowanych łąkach i pastwiskach oraz ugorach. Produktywność tego typu gospodarki jest niewielka, towarowość niska, oparta głównie na sprzedaży zbóż, mleka, produktów mlecznych i trzody chlewnej.

2. Centrum kraju cechuje gospodarka podobna, nieco bardziej intensywna, i na wyższym nieco poziomie technicznym, stosująca na cięższych glebach zmianowanie czteroletnie oparte na systemie norfolkskim, na lżejszych zaś trójpolówkę uprawową. Przeważa kierunek zbożowo-okopowy, najczęściej żytnio-ziemniaczany, na najlepszych glebach niekiedy pszenno-ziemniaczany, lub pszenno-buraczany z dużym udziałem hodowli, głównie trzody chlewnej. Produktywność tego typu rolnictwa jest niska lub średnia, towarowość zależna głównie od wielkości gospodarstwa i jego obsady ludzkiej, opiera się głównie na sprzedaży trzody chlewnej, w mniejszym stopniu mleka lub produktów mlecznych oraz zbóż, niekiedy także roślin przemysłowych (buraki cukrowe, len, tytoń).

3. Południe kraju cechuje wysoce intensywna (duży nakład pracy żywej — mały uprzedmiotowionej), lecz technicznie prymitywna ogromnie rozdrobniona gospodarka o kierunku hodowlano-mlecznym i zbożowo-okopowym, niekiedy okopowo-zbożowym, przeważnie żytnio-ziemniaczanym lub pszenno-ziemniaczanym. Mimo dużej intensywności, produktywność tego typu gospodarki na jednostkę jest zaledwie średnia, na jednostkę pracy bardzo mała. Towarowość wobec rozdrobnienia gospodarstw i względnego przeludnienia rolniczego dość niska, oparta głównie na produktach hodowli.

4. Wielkopolskę i Opolszczyznę cechuje typ gospodarki zbliżonej najbardziej pod względem systemu, kierunku, intensywności i produktywności do rolnictwa zachodnioeuropejskiego, o wiele mniej jednak zmechanizowany. Jest to rolnictwo stosujące względnie racjonalne metody gospodarki, zwłaszcza na gruntach ornych, o kierunku wysoce mieszanym:

⁷¹ Przykłady zdjęć użytkowania ziemi poszczególnych typów rolnictwa w Polsce zamieszczono w artykule autora pt. *Land utilization Survey as a Basis for Geographical Topology of agriculture*. „Przegląd Geograficzny” XXXII supplement s. 169—183.

żytnio-ziemniaczanym, żytnio-buraczanym lub pszenno-buraczanym z dobrze postawioną hodowlą trzody chlewnej i bydła, z dużym udziałem roślin przemysłowych. Produktywność gospodarki jest stosunkowo wysoka, tak na jednostkę powierzchni, jak jednostkę pracy. Towarowość wobec braku przeludnienia rolniczego dość wysoka, opiera się na sprzedaży trzody chlewnej, zbóż, produktów mlecznych i roślin przemysłowych (burak cukrowy, rzepak i in.).

5. Na Ziemiach Odzyskanych spotyka się w różnej proporcji mieszaninę wszystkich tych typów zależnie od pochodzenia zamieszkującej te tereny obecnej ludności rolniczej. W wyniku dużych zniszczeń wojennych oraz przemian ludnościowych w porównaniu do okresu przedwojennego można wszędzie stwierdzić wzrost udziału produkcji roślinnej, zwłaszcza zbożowej w stosunku do hodowli, obniżenie się produktywności gospodarki rolnej przy zachowaniu jej towarowego charakteru. Występują tu zresztą znaczne różnice regionalne związane zarówno ze zróżnicowaniem warunków przyrodniczych, jak z przewagą ludności, takiego czy innego pochodzenia. Zamieszkująca przed wojną te ziemie ludność polska, zajmująca zwartą masą Śląsk Opolski i niektóre powiaty dawnych Prus Wschodnich utrzymuje nadal intensywny, wysoce produktywny i towarowy typ gospodarki z przewagą hodowli. W przyszłości wytworzą się niewątpliwie na tych ziemiach nowe, związane bardziej z miejscowymi warunkami, a mniej z tradycjami przeniesionymi z zewnątrz typy gospodarki rolnej. Proces ten zresztą już się obserwuje, na wykształcenie się wyraźnych typów trzeba jednak czasu.

6. W pobliżu miast i ośrodków przemysłowych wytworzył się kosmopolityczny typ rolnictwa podmiejskiego, wysoce intensywnego, lecz słabo zmechanizowanego. W wyniku silnego nawożenia, rola zmianowania schodzi na plan drugi, przeważa kierunek okopowy lub okopowo-zbożowy głównie warzywny, warzywno-ziemniaczany lub ziemniaczano-żytni, z udziałem hodowli trzody chlewnej i bydła mlecznego. Lokalnie znaczną rolę odgrywają sady. Gospodarka jest wysoce produktywna, towarowość opiera się na sprzedaży głównie warzyw i ziemniaków, niekiedy owoców i kwiatów, a także trzody chlewnej i mleka przeważnie w stanie nieprzeobionym.

7. Typologia ta odnosi się do gospodarki indywidualnej, a także części, zwłaszcza mniejszych spółdzielni produkcyjnych, Państwowe Gospodarstwa Rolne i niektóre spółdzielnie prowadzą już inny typ gospodarki. Jakkolwiek i tu mają miejsce różnice regionalne, wspólną cechą tych gospodarstw jest znacznie wyższa mechanizacja, a więc większy udział pracy uprzedmiotowanej, niż pracy żywej, kierunek zbożowy lub zbożowo-pastewny, ze znacznym udziałem roślin przemysłowych, z mniejszym niż w gospodarce indywidualnej udziałem hodowli. Gospodarstwa te przed rokiem 1956 nie stosowały na ogół racjonalnych płodozmianów, obecnie znajdują się w fazie przejścia na płodozmiany wieloletnie, z góry ustalone w tzw. planach urzędzeniowych. Towarowość tych gospodarstw mimo niższej na ogół produktywności jest wysoka i obejmuje głównie zboża i rośliny przemysłowe, w mniejszym stopniu produkty hodowli. Zróżnicowanie regionalne gospodarki rolnej gospodarstw państwowych wymaga szczegółowych badań.

Badania nad typologią geograficzną rolnictwa polskiego będą kontynuowane poprzez dalsze szczegółowe zdjęcia użytkowania ziemi, których sieć powinna być zagęszczona, by można było przedstawić ostateczne konkluzje, jak też przez wykonanie zdjęcia uproszczonego, opartego na meta-dzie zdjęcia szczegółowego w skali prawdopodobnie 1:300 000, które pokrywając cały kraj za pomocą odpowiednich wskaźników pozwoli na wyodrębnienie zasięgu terytorialnego wyróżnionych poprzednich typów.

Gospodarka rolna w Polsce stoi ciągle jeszcze na niewysokim poziomie. Systemy gospodarki rolnej są dość prymitywne, kierunki gospodarki nieraz wadliwe, a produktywność niewielka. Postęp ogranicza się głównie do większego zużycia nawozów sztucznych, do wzrostu udziału roślin przemysłowych i hodowli trzody chlewnej. Rosną też powoli produktywność i towarowość rolnictwa. Średnie plony z ha oraz zbiory zbóż przekroczyły już przedwojenne, poziom przedwojenny przekroczyło też pogłowie trzody chlewnej. Wobec silnych procesów industrializacyjnych i urbanizacyjnych ściągających do miast rzesze ludności ze wsi, rolnictwo polskie ciągle pozostaje w tyle za rozwojem przemysłu i miast, rozwój jego jest zbyt powolny, by mogło ono zaspokoić rosnące ciągle potrzeby.

Ten stan rzeczy wymaga szczególnej opieki ze strony Państwa. Po latach zaniedbania rolnictwa Państwo poczęło w ostatnich latach udzielać tej opieki w postaci szeregu znanych środków zmierzających do podniesienia rolnictwa. Jakie będą rezultaty tej akcji, trudno przewidzieć.

Zagadnienie jest dyskusyjne. Jakkolwiek lata ostatnie przyniosły pewną poprawę sytuacji rolnictwa — możliwości jego rozwoju w dzisiejszym jego układzie społeczno-gospodarczym wydają się ograniczone. Dalsze podniesienie jego poziomu wymaga reform. Przygotowaniu podstaw naukowych tych reform, określenie kierunków rozwoju rolnictwa polskiego służyć pragną także badania nad użytkowaniem ziemi.

*Z Zakładu Geografii Rolnictwa
Instytutu Geografii PAN*

ЕЖИ КОСТРОВИЦКИ

ГЕОГРАФИЧЕСКО-СЕЛЬСКОЗЯЙСТВЕННАЯ ПРОБЛЕМАТИКА ДЕТАЛЬНОЙ СЪЕМКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ПОЛЬШЕ

Ссылаясь на ранее опубликованную статью ¹⁾ на тему цели, объема и методов, а также состояния исследований по использованию земель в Польше, автор дает теперь очерк о проблематике этих исследований в области сельского хозяйства.

Деч, смвыгу тжбшр

Автор поочередно рассматривает способ оценки естественных условий сельского хозяйства при изучении использования земель, разные формы собственности на землю в Польше и связанные с ними различия в отношении способов, направления и производственных результатов, получаемых при сельскохозяйственном использовании земель, дифференциацию среди крестьянских хозяйств в зависимости от их величины, а также влияние раздробленности системы полей на способы ведения хозяйства.

¹⁾ Е. Костровицки. Исследование по использованию земель в Польше. «Географический обзор», 1959, XXXI, 3-4, с. 517—532.

Далее автор рассматривает структуру сельскохозяйственных угодий в Польше, а затем рассматривает использование отдельных их форм. Перейдя к способу использования пахотных угодий, автор особое внимание обращает на системы чередования посевов и на наличие территориальной дифференциации в этой области; рассмотрены также наблюдаемые в Польше направления использования пахотных угодий и получаемые результаты их использования.

Затем автор переходит к рассмотрению многолетних культур и естественных кормовых угодий; рассмотрены типы лугов и пастбищ в Польше, способы их использования и получаемые производственные результаты. Эти угодия служат животноводству, направления развития которого являются предметом дальнейших рассуждений автора.

В заключении автор обсуждает понятия, системы, направления и типы польского сельского хозяйства, а также дает общий набросок его географической типологии.

Пер. Б. Миховского.

JERZY KOSTROWICKI

GEOGRAPHIC-AGRICULTURAL PROBLEMS IN THE DETAILED SURVEY OF LAND UTILIZATION IN POLAND

In connection with an article published earlier¹ which dealt with the purpose, scope, methods and actual stage of research on land utilization in Poland, the author outlines some problems concerning the same studies but in the field of agriculture.

After explaining how natural conditions of agriculture form an essential part of studies on land utilization, the author describes subjects of land utilization in Poland, i.e. various forms of ownership and differences in ways, directions and effect of agricultural land utilization, differentiation of peasant farms as the result of different sizes, as well as the influence exerted by the dispersed field structures upon methods of land cultivation. Then he presents the structure of utilized land in Poland and analyses applied forms of utilization. Further he discusses ways of utilization of arable land, and especially of the system of crop rotation, then spatial differences in this field, directions in utilization of arable land and results achieved.

In the next part the author describes perennial crops, as well as grassland, types of meadows and pastures in Poland, ways of their utilization and productive effects achieved. The grassland is used for stock raising and directions for its future development are subject to a further analysis by the same author.

The article ends with discussion of systems, directions and types of agricultural economy, and presentation of an outline of geographical typology of Polish agriculture.

Translated by *Halina Dzierzanowska*

¹ J. Kostrowicki. *Research Studies on Land Utilization in Poland*. „Przegląd Geograficzny” 1959. XXXI, 3—4, pp. 517—532.

CZEN SZU-PHEN

Geomorfologia jaskiń krasowych w okolicach miasta Kueilin

Geomorphology of Karstic Caverns in the Vicinity of the City of Kueilin

Z a r y s t r e ś c i. Autor omawia rozwój procesów erozyjnych i kształtowanie się jaskiń w wapieniach karbońskich i dewońskich okolic miasta Kueilin (w kotlinie Kuangsi), odnosząc czas ich powstania do plejstocenu.

Cisingjan stanowi od dawna znany w Chinach obszar krasowy, położony na wschodnich peryferiach miasta Kueilin.

Już przed trzystu dwudziestu laty (w roku 1641) wielki podróżnik Sü-sia-ke z czasów dynastii Ming dał dokładny i barwny opis tutejszego systemu jaskiniowego. Opis ten dotychczas ma znaczenie źródłowe.

Autor zajął się opracowaniem tego terenu w roku 1954 pod kierunkiem prof. Dżon-Thing-żu. Do wykonania mapy geomorfologicznej zostały wykorzystane materiały własne oraz prace dotychczasowych badaczy. Ponadto wykorzystano jako materiał źródłowy mapę topograficzną w dużej podziałce oraz mapę geologiczną obszaru Kueilin w mniejszej podziałce ¹.

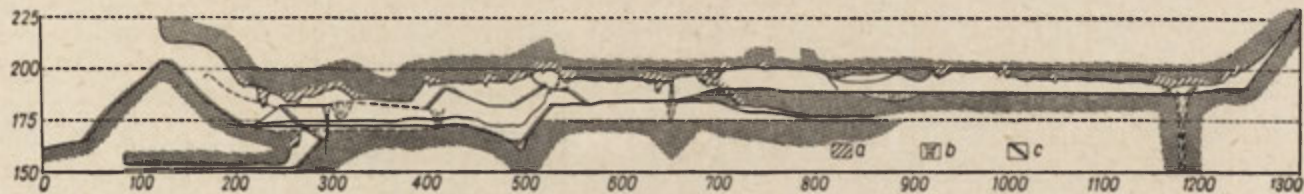
Na przekroju przedstawiono główny, dwupiętrowy system jaskiń (ryc. 1): średni system jaskiniowy z południo-wschodu skręca na południo-zachód ku otworowi wyjściowemu. Całkowita długość tego systemu wynosi 1300 m. Jeden z fragmentów jaskini na północy łączy się z Dzunggungjan. Długość tej części wynosi 200 m. Charakterystyczne cechy tego poziomu jaskiń są następujące: duże podobieństwo do podziemnej, krętej rzeki o cechach „starości”, współczynnik krętości = 1,86.

Szerokość próżni podziemnej jest zmienna. Największa wynosi 50—70 m i występuje na odcinku Dasuecang Tingsao. Jak się zdaje, istniało tu jezioro podziemne, którego zasięg daje się zaobserwować na tych fragmentach jaskini, gdzie na ścianach widoczne są ślady rozpuszczającej i erozyjnej działalności wody. W innych miejscach szerokość jaskini wynosi 10—15 m.

Charakterystyczne jest duże nagromadzenie utworów naciekowych, którym zwiedzający nadali fantastyczne nazwy, jak np. «Biały słoń», «Samotna gwiazda olśniewającym księżycem», «Osiemnaścioro dzieci wisi do góry nogami». Nacieki, które nagromadziły się na dnie jaskini otrzymały nazwy «Mogiły świętych», «Lew głową ku niebu», «Kupa ryżu» itp.

Obok utworów naciekowych często można spotkać liczne, naturalne pio-

¹ Stara mapa topograficzna w podziałce 1 : 50 000, mapa geologiczna prowincji Kuangsi w podziałce 1 : 25 000, mapa topograficzna zaplanowanego kanału Sianggucij-skiego w skali 1 : 10 000.



Ryc. 1. Schematyczny przekrój jaskini Cisingjan. *a* — nacieki, *b* — kominy, *c* — sztuczne przejścia
 Fig. 1. Schematic section of the Cisingjan Cave. *a* — dripstone formation, *b* — vertical tubes, *c* — artificial passages

nowe studnie, które łączą się z niżej leżącymi jaskiniami. Rozmieszczenie jaskiń pozostaje w związku ze spękaniem zależnymi od ciosu skały.

Z załączonego przekroju widać, że jaskinie występują w kilku poziomach: spąg jaskiń poziomu górnego położony jest wyżej od dzisiejszego poziomu rzeki Thaodziangszuci w miejscu wylotu jaskini mniej więcej o 30 m, jaskiń środkowego poziomu — o 20 m, spąg jaskiń dolnego poziomu leży w poziomie dzisiejszego koryta.

Z wyjątkiem jednego fragmentu jaskini Cenggunjan, która jest nachylna ku południowi, cała pozostała jej część ma spadek ku północno-zachodowi i północy. Jaskinie środkowego i dolnego poziomu połączone są pomiędzy sobą naturalnymi, pionowymi studniami: południowo-wschodni, górny wylot został przebity również wzdłuż pochylej studni. Wysokość jaskiń poziomu środkowego jest zazwyczaj duża, wynosi ona mniej więcej 9—10 m. W jaskiniach tych stwierdzono skupiska utworów naciekowych, natomiast stropy jaskiń dolnego poziomu są względnie równe, powierzchnia ich jest gładka, a wysokość nie przekracza 2—3 m; utwory naciekowe spotykane są tu rzadko. Rzecz jasna, że im niżej położone są jaskinie, tym wiek ich jest młodszy.

Wskutek wyługowywania przez wody podziemne skał wapiennych w strefie cyrkulacji pionowej, odbywającej się powyżej poziomu, w którym położone są jaskinie, utwory naciekowe w dalszym ciągu się powiększają i obecnie takie formy o kształcie kotarowym wciąż narastają. Nacieki, które odpadają od ścian jaskiń, porozdzielały przegrodami z gruzu skalnego poszczególne ich fragmenty. Ogromne stożki napływowe i stary taras erozyjny zakłócają profil podłużny poziomu górnego.

W dolnym poziomie powierzchni stropów zaokrąglone i wygładzone, a dno wyrównane: szerokość jaskini jest mniej więcej dwukrotnie większa niż wysokość. W korytarzu, w którym płynie rzeka, spotykane są nie tylko produkty wyługowania, lecz również i przyniesione żwiry. Świadczy to o tym, że wyługowywanie chemiczne oraz mechaniczne działanie wody silnie rozszerzają jaskinie. Równe dno jaskini stanowi dowód dostosowania się wód podziemnych do podstawy erozyjnej.

Opis podany przez Sü-sia-ke zawierał również pewną charakterystykę obszaru. Grube pokłady wapieni obszaru górskiego nachylone są fleksurowato w kierunku południowo-wschodnim pod kątem od 5° do 15° . Ta okoliczność odbija się na krajobrazie: na terenie zachodnich i północnych części obszaru zbocza są pionowe, stoki skał strome o wysokości sięgającej 30—50 m. Północno-zachodnia część wzniesienia obfituje w jaskinie. Powierzchnia stropu jaskiń nie zgadza się z nachyleniem warstw skalnych. Pomimo że nachylenie ich jest łagodne, jednak kierunek nachylenia jest wprost odwrotny. Szczyt góry składa się z siedmiu stosunkowo wysokich ostańców erozyjnych. Pomiedzy wzniesieniami znajdują się obniżenia, na dnie których bezładnie sterczą „kamienne nerki”. Woda zgromadzona w tych obniżeniach wsiąka w ziemię i stanowi prawdopodobnie główne źródło zasilające wody krasowe.

Rozpuszczające działanie tych wód ściśle związane jest z powstaniem szczególnie obfitych skupisk utworów naciekowych w jaskiniach górnego poziomu. Zasilanie przez wody jest jednak ograniczone. Nie były one w stanie wytworzyć dużego ciekłu podziemnego ani w przeszłości, ani obecnie.

15 wylotów jaskiń na powierzchni ziemi, które zwiedził Sü-sia-ke,

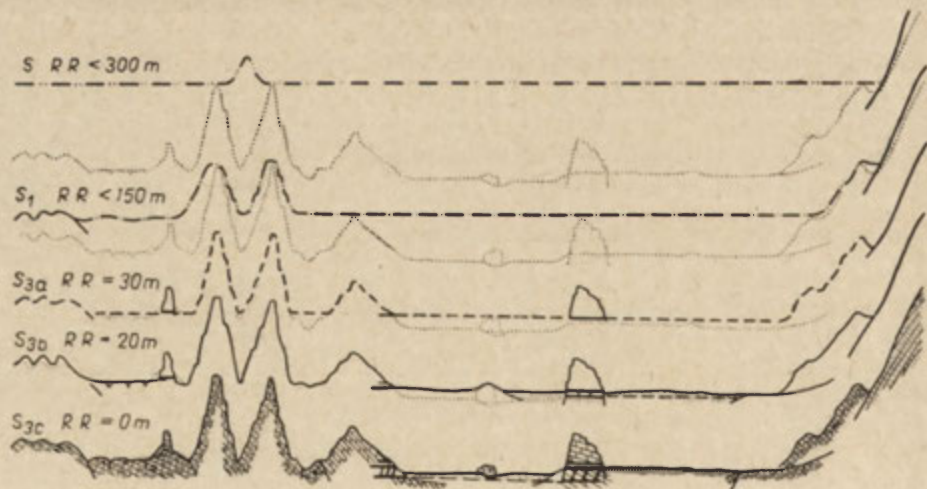
łatwo można odnaleźć w większości przypadków w niezniszczonym do dziś stanie. Wyloty tych jaskiń wskazują na to, że poziom wód krasowych tego górskiego obszaru obniżył się, przy czym jaskinie analogiczne wykazują mniej więcej jednakowe etapy rozwojowe i jednakowe cechy geomorfologiczne.

Rozwój systemu jaskiń Cisingjan stanowi jedno z zagadnień odnoszących się do całego obszaru krasowego w szerokiej dolinie Lidziang, dlatego dla wyjaśnienia systemu jaskiń jest rzeczą konieczną omówić rolę podstawy erozyjnej w dolinie.

Analiza geologicznej i geomorfologicznej mapy doliny Lidziang (ryc. 3) konieczna jest dla poznania zmian, którym podlegała podstawa erozyjna wód krasowych.

Mapa oraz profil geologiczny (ryc. 1 i 2) pozwalają stwierdzić następujące fakty. W dolinie na dużej przestrzeni odsłaniają się górnodewońskie wapienie. Grubość poszczególnych pokładów przekracza 10 m. Na peryferiach terytorium zbudowanego z wapienia oraz w osiowym fragmencie synkliny występują dolnokarbońskie, cienkowarstwowe wapienie, toteż skały macierzyste całej doliny w większości przypadków są rozpuszczalne i poddające się łatwo krasowieniu.

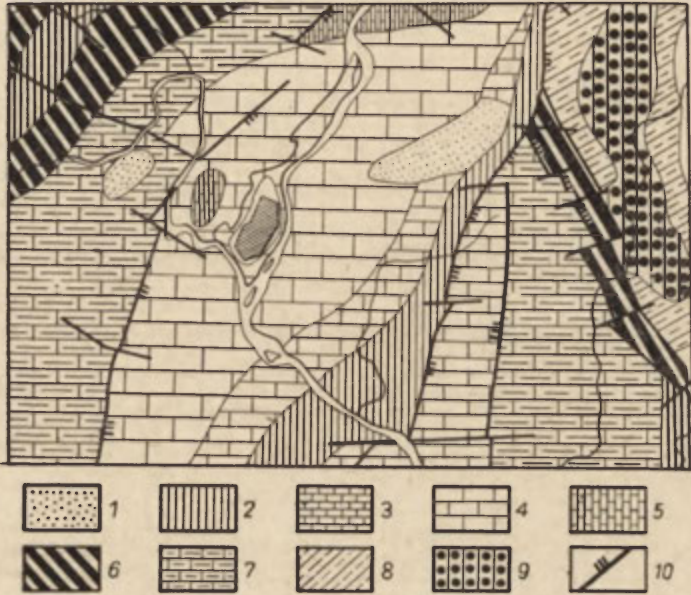
Łączna miąższość osadów dewońskich przekracza 1000 m. Wysokość bezwzględna odsłoneń wynosi 150—500 m. Z tych dewońskich skał osadowych zbudowane jest odosobnione wzniesienie, które wynurza się spod pokrywy aluwialnej oraz spod laterytów. Fragmenty działów wodnych po



Ryc. 2. Przekrój geologiczno-topograficzny doliny Lidziang. Oznaczenia geologiczne jak na ryc. 3. Grube linie oznaczają poziomy erozyjne, RR — wysokości względne
Fig. 2. Geological and topographical section across the Vale of Lidziang. Geological keys for Fig. 3 as for Fig. 2. Thick lines indicate erosive surfaces, RR — relative heights

obydwóch stronach doliny położone są na obszarach górskich o wysokości przekraczającej 500 m i zbudowane są z dewońskich łupków piaszczystych i zlepieńców. Warunki zalegania warstw skalnych wpływają na rozwój morfologii krasowej. Pionowy cios tych skał tworzy w zasadzie dwa syste-

my spękań: południowy i równoleżnikowy. Systemy te w rzucie dają zarys kwadratów. Niszczenie wapienia odbywa się na drodze wietrzenia przez odpadanie materiału skalnego od ścian wzdłuż pionowych spękań ciosu. W ten sposób powstają odosobnione, piękne wyniosłości. Inny typ form



Ryc. 3. Mapa geologiczna doliny Lidziang. 1 — czwartorzędowe gliny czerwone i less, 2 — seria węglonośna dolnego karbonu, 3 — wapień dolnego karbonu, 4 i 5 — wapień górnego dewonu, 6 — piaszczyste łupki górnego dewonu, 7 — wapień środkowego dewonu, 8 — piaszczyste łupki dolnego dewonu, 9 — łupki dolnego dewonu, 10 — linie dyslokacyjne

Fig. 3. Geological map of the Vale of Lidziang. 1 — quaternary red clays and loess, 2 — carbonaceous series belonging to the Lower Carboniferous epoch, 3 — Lower Carboniferous limestones, 4 and 5 — upper Devonian limestones, 6 — upper Devonian sandy shales, 7 — middle Devonian limestones, 8 — lower Devonian schists, 10 — dislocation lines

rozwinął się na zboczach, gdzie warstwy mają stosunkowo duży kąt nachylenia, tworząc kuesty i pasma o zygawkowatym przebiegu. Wpływ struktury sprowadza się wyłącznie do wymienionych form. Natomiast jaskinie w przebiegu poziomym są niezależne od struktury skał.

Jest to niezgodne z teorią Davisa, według której prawie wszystkie jaskinie poziome rozwinięte są w poziomo zalegających wapieniach oraz z wnioskami N. I. N i k o ł a j e w a (1949), który utrzymuje, że położenie jaskiń odpowiada poziomemu zaleganiu pokładów wapieni.

Rozwój zjawisk krasowych pozostaje w związku ze zmianami podziemnego poziomu wodonośnego doliny Lidziangu i ze śladami geomorfologicznymi starych kanałów podziemnych.

System jaskiniowy Cisingjan nie jest odosobniony. Ma on wyraźny związek z dziesiątkami jaskiń, położonych w okolicy Kueilinu. Jaskinie poziomu dolnego są na ogół dobrze znane. Poprzeczne profile tych jaskiń

wskazują na to, że stropy ich mają kształt kopulasty, a dna są płaskie. Położone są one wzdłuż rzeki Lidziang i jej dopływu — Thaodziangszuci i nie wykraczają poza granice współczesnych tarasów zalewowych tych rzek. Niektóre z tych jaskiń były wyerodowane przez rzeki, inne są miejscami wylotów podziemnych kanałów. U podnóża zboczy występują źródła krasowe, położone na takiej samej wysokości (około 150 m n.p.m.). Są one niewątpliwie powiązane z podstawą erozyjną rzeki Lidziang.

Jaskinie należące do środkowego systemu są prawie całkowicie wypełnione naciekami. Leżą one na wysokości 20 m ponad poziomem rzeki, czyli mają 170 m wysokości bezwzględnej.

Po obydwu brzegach rzeki Lidziang wznoszą się tarasy, położone na tym samym poziomie, co i jaskinie. Taras na lewym brzegu jest akumulacyjny, przykryty laterytem i zajmuje dużą powierzchnię. Otoczaki, wielkości kurzego jaja przeważnie są z piaskowców. Grubość warstwy ze zlepieńcem wynosi mniej więcej 1 m. Na prawym brzegu Lidziang rozpościera się rozległy poziom zbudowany z wapieni, których powierzchnia jest wyrównana i tylko z rzadka wznoszą się wzgórza ostańcowe, nie przekraczające wysokości dziesięciu metrów.

Jak wyżej zaznaczono, nachylenie dna jaskiń poziomu środkowego jest bardzo nieznaczne; a jaskinie mają duże rozmiary, co świadczy o silnym skrasowieniu. Okoliczność ta wskazuje na to, że poziom wód gruntowych w tamtym okresie czasu był przez dłuższy czas stały.

Z systemu jaskiniowego poziomu środkowego wyloty prowadzą bezpośrednio na opisany taras. Jaskinie górnego poziomu mają swoje wyloty mniej więcej na wysokości 30 m nad dnem doliny, czyli na wysokości bezwzględnej równej 180 m, jednakże zachowały się w bardzo nieznacznej liczbie. Stare ślady morfologiczne jaskiń, położonych wyżej niż jaskinie górnego poziomu, spotykane są z reguły bardzo rzadko, ale jest rzeczą konieczną zwrócić uwagę również na poziomy najwyższe.

Jak widać na ryc. 3 wzniesienia po wschodniej stronie doliny dochodzą do wysokości bezwzględnej 250—300 m, tj. wysokości względnej 100—150 m. Pasma „lasów kamiennych” po zachodniej stronie doliny leżą na wysokości bezwzględnej 400—500 m, czyli na wysokości względnej 250—300 m.

Na podstawie analizy form w dolinie, jak również na podstawie niektórych materiałów z zakresu rozwoju geomorfologicznego na terenie całej kotliny Kuangsi, kształtowanie się rzeźby opisywanego terenu można przedstawić w sposób następujący (ryc. 3).

1. Powierzchnia szczytowa 400—450 m jest młodsza od okresu późnokredowego.
2. Powierzchnia 250—300 m (pokryta laterytem); wytworzyła się ona z końcem kredy, lecz przed początkiem ery kenozoicznej (S).
3. Górny poziom jaskiniowy 180 m (S3a).
4. Środkowy poziom jaskiniowy 170 m (S3b).

Po wytworzeniu się poziomu S1 (wysokość względna 150 m) podstawa erozyjna uległa silnemu obniżeniu. W szerokiej dolinie wytworzyły się osady fluwioglacjalne i według wszelkiego prawdopodobieństwa osady morenowe, a podstawa erozyjna wód podziemnych przez dłuższy czas była stała. W ten sposób wykształcił się nie tylko środkowy poziom jaskiń, lecz również powstała denudacyjna powierzchnia krasowa o dużym rozprze-

strzenieniu. Iły i żwiry świadczą, że istniały dwa okresy lodowcowe i jeden międzylodowcowy. Osady te pod względem wieku odpowiadają prawdopodobnie osadom fluwioglacjalnym opisanym przez Li Sy-kuanga z okolic Pojang i Dagu, czyli dotyczą dolnego plejstocenu. Wcięcie się rzeki, jak również wykształcenie szerokiej doliny, odbyło się po wytworzeniu się laterytowych podkładów z okresu trzeciorzędowego i przed powstaniem osadów laterytowych okresu czwartorzędowego, czyli w okresie począwszy od górnego kenozoiku do górnego plejstocenu. Natomiast taras ze żwirami oraz środkowy poziom jaskiń, jak również denudacyjna powierzchnia krasowa powstały w początku plejstocenu.

5. Współczesny taras zalewowy (S3c) oraz powierzchnia odpowiadająca dolnemu poziomowi jaskiń, w który rzeka Lidziang wcięła się na 20 m od powierzchni, odpowiada podstawowej powierzchni denudacji współczesnej. Poziom ten powstał prawdopodobnie po plejstocenie. Wcięcie się rzeki pozostaje w związku z najnowszymi wypiętrzającymi ruchami tektonicznymi.

ЧЖЕН-ШУ-ФЫНЬ

ГЕОМОРФОЛОГИЯ КАРСТОВЫХ ПЕЩЕР В ОКРЕСТНОСТЯХ ГОРОДА ГУЙЛИНЬ

Рассматриваемое карстовое пространство восточной окраины города Гуйлинь в южном Китае было описано уже в 1641 г. В 1954 г. здесь были проведены комплексные исследования пещер а также геоморфологическое картирование окрестности. Главная пещера имеет два уровня, ровный уклон и длину в 1300 м. Пещера давно уже доступна для посещений (рис. 1).

Карстовые явления развивались в синклинальной долине, заполненной верхнедевонскими известняками, состоящими почти из чистого карбоната кальция. По обеим сторонам синклинали выступают сланцы, ниже и среднедевонские песчаники, а в ее оси нижнекарбонные известняки (рис. 2).

Геоморфологическая съемка этой местности дала возможность воспроизвести этапы ее развития (рис. 3). Самый древний эрозионный горизонт (S) покрыт латеритом и возник в начале кайнозойской эры. На высоте 180 м расположен верхний ярус пещер (S3a), а на высоте 170 м — средний (S3b). После образования уровня S31 (относительная высота около 150 м) наступила фаза эрозии до уровня S3b, на котором произошло отложение флювиоглациального гравия. Возникновение средних пещерных коридоров относится к плиоцену, а врезывание реки около 20 м ниже их дна до уровня S3c, связано с новейшими тектоническими движениями.

Пер. Б. Миховского.

CZEN-SZU-PHEN

GEOMORPHOLOGY OF KARSTIC CAVERNS IN THE VICINITY OF THE CITY OF KUEILIN

The discussed karstic region, situated on the eastern end of the city of Kueilin in southern China, has already been described in 1641. Complex cave researches as well as a geomorphological survey have been carried out here in 1954. The main cavern is two-storey, its slope is uniform and it is 1300 m. long. The cavern has long ago been made accessible to visitors (Fig. 1).

Karstic phenomena developed in a synclinal depression filled up with Upper Devonian limestones consisting of nearly quite pure calcium carbonate. The syncline is bordered by Lower and Middle Devonian schists and sandstones, in its axis there occur Lower Devonian limestones (Fig. 2).

The geomorphological survey of this region enabled the reconstruction of the stages of its development (Fig. 3). The oldest erosive surface (S) is covered by laterite and it came into existence in the beginning of the Cenozoic era. At a height of 180 m. is situated the upper level of caves (S3a) and at a height of 170 m. there occurs the middle level of caves (S3b). After the formation of the level S3l (its relative height is amounting up to 150 m.) followed a phase of erosion which resulted in the level S3b, being covered by fluvioglacial gravel. The origin of the middle channels of the caves dates, therefore, from the Pleistocene epoch. Their downcutting by the river, which led to the formation of the level S3c occurring some 20 m. beneath their floors, is connected with the newest tectonic movements.

Translated by *Sylwia Gilewska*

IGNAT PENKOW
(Uniwersytet w Sofii)

Rozwój i geograficzne rozmieszczenie produkcji w Bułgarskiej Republice Ludowej*

The Development and Geographic Distribution of Production in the Bulgarian People's Republic

Z a r y s t r e ś c i. Autor omawia rozwój gospodarki Bułgarii w latach 1944—1959. Na tym tle analizuje zmiany, jakie nastąpią w rozmieszczeniu produkcji w wyniku realizacji wysuniętego w roku 1958 programu „wielkiego skoku w przemyśle i rolnictwie”. Przykładowo omawia górnictwo, hutnictwo, przemysł energetyczny, chemiczny, maszynowy, spożywczy i tekstylny jako najbardziej typowe dla Bułgarii.

W ciągu piętnastu lat po wyzwoleniu (1944—1959) Bułgarska Republika Ludowa zmieniła swoją strukturę ekonomiczną, a co za tym idzie i swój wygląd.

Z biednego i bardzo zacofanego kraju rolniczego, ze słabo w przeszłości rozwiniętym przemysłem, stała się obecnie krajem przemysłowo-rolniczym, w niczym nie ustępującym innym krajom obozu socjalizmu.

Pomyślne wykonanie planów gospodarczych w latach 1947—1958 stworzyło podstawy do tego, by w latach 1959—1962—1965 tempo rozwoju i rozmiary rozszerzonej reprodukcji były jeszcze większe.

Ten nowy etap rozwoju nakreślony został na VII Zjeździe Partii oraz zwołanych po nim plenach Komitetu Centralnego. Plenum październikowe (1958 r.) wysunęło hasło przyspieszenia tempa rozwoju Bułgarii, dokonania skoku gospodarczego i wykonania trzeciego planu pięcioletniego w ciągu 3—4 lat.

Gigantyczny w naszych warunkach i na naszą skalę program przyspieszenia tempa budownictwa socjalistycznego, przedstawiony w referacie tow. T. Ż i w k o w a na trzeciej sesji Zgromadzenia Narodowego, nakreślił w zasadzie perspektywiczny rozwój i rozmieszczenie produkcji Bułgarskiej Republiki Ludowej w trzeciej pięcioletce oraz w latach późniejszych do roku 1965, a w niektórych wypadkach aż do roku 1970.

Olbrzymi ten program nakreślony został przez Komitet Centralny Bułgarskiej Partii Komunistycznej, który kierował się słowami Lenina:

* Skrót referatu wygłoszonego w dniu 6.X.1959 r. na Narodowej Konferencji Geografów Bułgarii.

„Wielki przemysł maszynowy i nasycenie maszynami rolnictwa to jedyna baza ekonomiczna socjalizmu”¹.

Program przewiduje nowe, nieznane u nas do tej pory tempo rozwoju sił wytwórczych. Reorganizacja aparatu państwowego, przekształcenie 3300 małych rolniczych spółdzielni produkcyjnych w około 975 dużych, szybkie zwiększenie powierzchni pól nawadnianych i nawożonych, jak również uruchomienie nowych przedsiębiorstw-gigantów w naszej skali — wszystko to otwiera jeszcze większe możliwości rozwoju sił wytwórczych oraz wykorzystania twórczych sił mas ludowych.

Aby lepiej przeanalizować obecne rozmieszczenie produkcji i jasno sobie wyobrazić w perspektywie jej rozmieszczenie, należy rozpocząć od spuścizny po kapitalizmie. Jakaż była ta spuścizna?

Po pierwsze, Bułgaria była jednym z gospodarczo zacofanych krajów w Europie; po drugie, miała słabo rozwinięty przemysł, przeważnie lekki, wyposażony w zużyte urządzenia; po trzecie, była krajem, w którego rolnictwie istniała prywatna własność, przy czym gospodarstwa były małe, rozdrobnione, sposób produkcji — prymitywny, zbiory niskie; po czwarte, Bułgaria była krajem o prawie niezbadanych bogactwach naturalnych.

W socjalistycznej Bułgarii warunki rozwoju produkcji zmieniły się, szczególnie po nacjonalizacji złóż, zakładów przemysłowych i innych przedsiębiorstw (1947) oraz po przeprowadzeniu reformy rolnej, utworzeniu rolniczych spółdzielni produkcyjnych, państwowych gospodarstw rolnych, stacji maszynowo-traktorowych itd.

Piąty Zjazd Bułgarskiej Partii Komunistycznej w roku 1948 nakreślił generalną linię budowy socjalizmu.

Bułgarska Republika Ludowa, wypełniając zalecenia Georgi D i m i t r o w a, była w stanie przy aktywnej pomocy Związku Radzieckiego i innych krajów obozu socjalizmu — Polski, NRD, Czechosłowacji i in. w przeciągu 10 lat budownictwa socjalistycznego (gdyż pierwsze lata po wyzwoleniu aż do roku 1948 wykorzystane zostały do odbudowy ograbionej i zburzonej w wyniku okupacji gospodarki), zmienić gruntownie swoją strukturę ekonomiczną, dokonać nowego, jakościowo różnego rozmieszczenia produkcji oraz zmienić wygląd kraju.

Bułgaria pod mądrym kierownictwem Bułgarskiej Partii Komunistycznej przekształciła się w kraj przemysłowo-rolniczy. Moce produkcyjne w przemyśle są wytworem socjalizmu, ponieważ 80% z nich uruchomionych zostało po roku 1948. Przede wszystkim zbudowana została podstawa całej bazy przemysłowo-energetycznej i rozwinęła się ona do tego stopnia, że zaspokaja już potrzeby całej gospodarki narodowej i stanowi przesłankę do jej perspektywicznego rozwoju.

Do roku 1958 produkcja przemysłowa zwiększyła się w porównaniu z rokiem 1939 prawie dziewięciokrotnie, przy czym produkcja grupy A zwiększyła się 18 razy, a produkcja grupy B — przeszło 6 razy. W ten sposób wzajemny stosunek produkcji grupy A do grupy B przedstawiał się w roku 1958 jak 45,8 : 54,2, podczas gdy w roku 1939 wynosił 22,6 : 77,4.

Globalna wartość produkcji przemysłu państwowego, lokalnego i spółdzielczego wynosiła 31 878 mln lewów (w cenach porównywalnych z 1956

¹ W. I. L e n i n. *Dzieła* t. 33, s. 33, wyd. IV ros.

roku), z czego na grupę A (środki produkcji) przypadało 15 030 mln lewów, a na grupę B (przedmioty spożycia) — 16 848 mln lewów. Inaczej mówiąc, wzajemny ich stosunek przedstawiał się jak 47,1 : 52,9. Należy zaznaczyć, że w niektórych okręgach stosunek ten kształtował się bardziej na korzyść grupy A, np. Kirdżali — 95,3 : 4,7, Dimitrowo — 87,6 : 12,4, Smolian — 80,7 : 19,3, Chaskowo — 75,9 : 24,1 itd. Stosunek pomiędzy produkcją grupy A i produkcją grupy B będzie coraz bardziej zmieniał się na korzyść tej pierwszej grupy.

Globalna wartość produkcji przemysłu państwowego, miejscowego i spółdzielczego doszła w roku 1958 do 31 878 mln lewów (w cenach porównywalnych z 1956 r.). Największą rolę odgrywają tu następujące gałęzie przemysłu: 1) przemysł spożywczy — 9804 mln lewów, czyli 30,7%; 2) przemysł włókienniczy — 4438 mln lewów, czyli 13,9%; 3) przemysł maszynowy i metalowy — 4200 mln lewów, czyli 13,2%; 4) przemysł konfekcyjny — 2634 mln lewów, czyli 8,3%; 5) wyrab drewna i przemysł drzewny — 2080 mln lewów, czyli 6,5%. Inaczej mówiąc, tylko na wymienione 5 gałęzi przemysłu przypada 23 877 mln lewów, czyli 72,6% ogólnej wartości produkcji Bułgarskiej Republiki Ludowej. Określa to ich ważną pozycję w naszej socjalistycznej ekonomice.

Partia i rząd ludowy oddały pierwszeństwo przemysłowi ciężkiemu. Socjalistyczna industrializacja rozwiązała tylko kilka problemów: 1) zlikwidowała na zawsze zacofanie kraju i jego zależność od zagranicznego kapitału monopolistycznego; 2) z dobrym skutkiem pomogła w przekształceniu drobnych, prywatnych gospodarstw w gospodarstwa kolektywne. Obecnie w Bułgarskiej Republice Ludowej 1 215 000 gospodarstw rolnych zjednoczonych jest w 975 gospodarstwach kolektywnych. Równocześnie zaś rolnictwo oparło się na nowej bazie technicznej, co pozwoliło na zawsze usunąć z naszego rolnictwa prymitywne narzędzia produkcji.

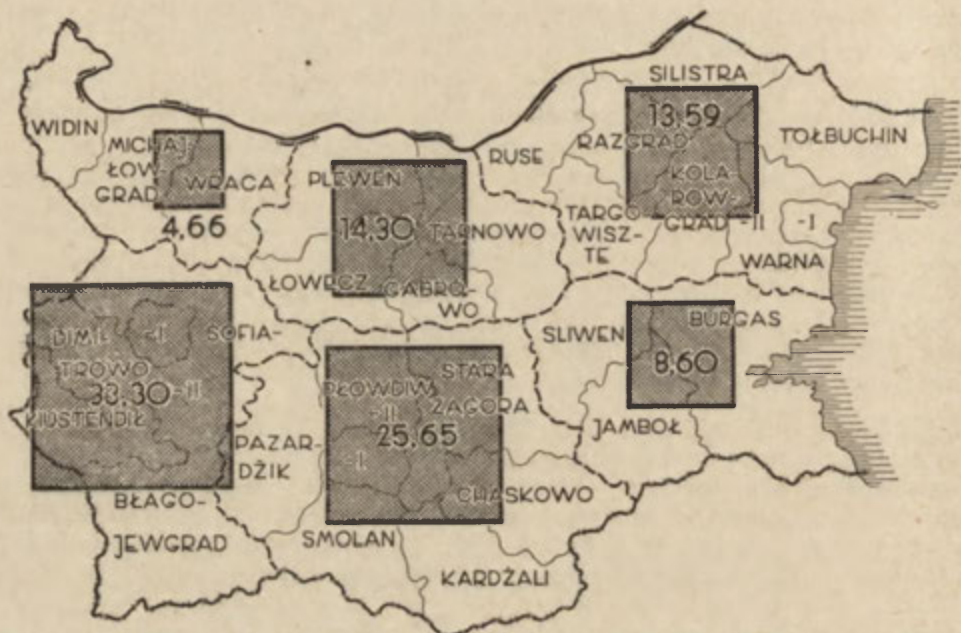
O ile w roku 1939 na produkcję przemysłową przypadało 34,8%, a na produkcję rolną — 65,2% ogólnej wartości produkcji (przemysłowej i rolnej), to w roku 1958 stosunek ich przedstawiał się już jak 69,9 : 30,1 na korzyść przemysłu.

Gwarancją naszych osiągnięć są: 1) pomoc ZSRR, który w ciągu 10 lat (1948—1957) udzielił nam kredytu w wysokości 8 mld lewów. Jest to pomoc ogromna i wszechstronna, gdyż Związek Radziecki daje nam: a) urzędnicy i fabryki, zajmujące pod względem jakości pierwsze miejsce w świecie, b) pomoc kredytową, c) rynki, d) surowce itd.; 2) koordynacja naszego rozwoju gospodarczego z krajami wchodzącymi do Rady Wzajemnej Pomocy Gospodarczej zgodnie z zasadami międzynarodowego podziału pracy w światowym systemie gospodarczym. Rozwijamy przede wszystkim te gałęzie przemysłu, dla których rozwoju mamy najbardziej sprzyjające warunki, przez co Bułgarska Republika Ludowa staje się jeszcze trwalszym ogniwem w systemie socjalistycznym. W ten sposób powstają warunki najbardziej racjonalnej specjalizacji i kooperacji z innymi krajami socjalistycznymi.

Powstały nowe regiony przemysłowe, takie jak Rodopskie Zagłębie Rudonośne, Marbas (Zagłębie Maricy), Bałkanbas (Zagłębie Bałkańskie), region warneńsko-diewniński, szczególnie silnie rozrosły się regiony: dimi-

trowski, płowdiwski, gabrowski i in. Wszystko to, jak mówi tow. T. Ż i w k o w, „w dużym stopniu ułatwia proces industrializacji naszego kraju”².

Partia opiera się na podstawowych leninowskich tezach oraz na wszechstronnym doświadczeniu ZSRR w dziedzinie budownictwa socjalizmu i zawsze uwzględnia ogólne prawidłowości oraz specyfikę naszego kraju.



Ryc. 1. Rozmieszczenie przemysłu Bułgarii w roku 1958 (procenty wartości produkcji w 6 wydzielonych regionach)

Fig. 1. Distribution of industry in Bulgaria in 1958 (value of production in percentages in the 6 regions)

W ten sposób na każdym etapie budownictwa socjalizmu wyraźnie określała ona zadania w zakresie przebudowy i rozwoju socjalistycznej gospodarki.

Nasza partia czerpie natchnienie z tezy wysuniętej przez tow. Chruszczowa, w której stwierdza, że kraje socjalistyczne mniej więcej jednocześnie będą przechodziły do komunizmu, kieruje nasz naród na drogę jeszcze szybszego i jakościowego rozwoju wszystkich gałęzi gospodarki narodowej, socjalistycznej ekonomiki i kultury.

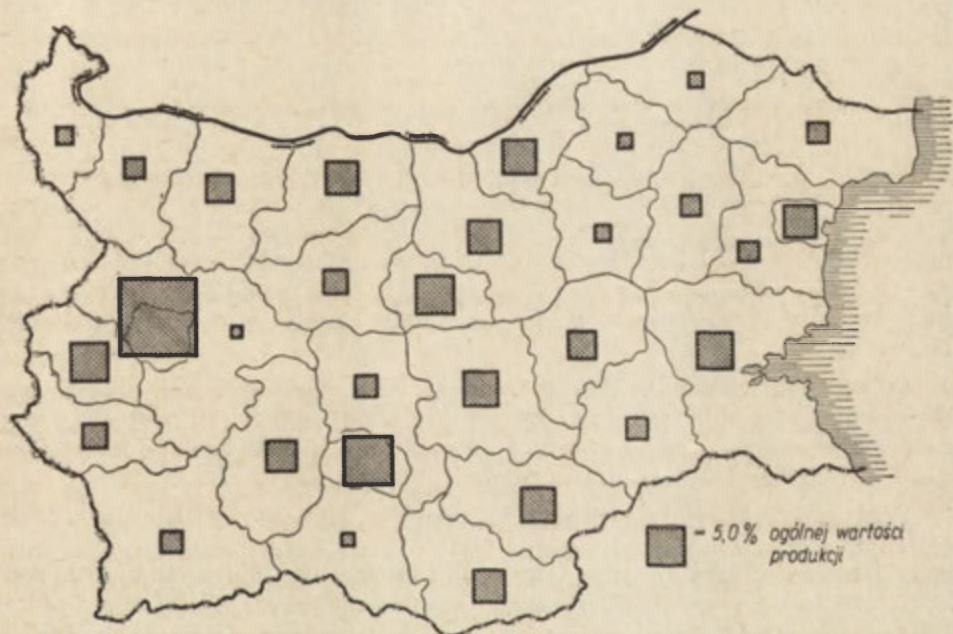
Osiągnięte dotychczas sukcesy w dziedzinie przemysłu, rolnictwa, na froncie ideologicznym i politycznym pomogły w znacznym stopniu rozwojowi sił wytwórczych Bułgarskiej Republiki Ludowej i stworzyły obiektywne możliwości zrealizowania wielkiego skoku w przemyśle i rolnictwie. Równocześnie, chociaż istnieją jednolite plany państwowe, poważne kompetencje przekazano okręgom (będącym jednostkami administracyjno-gospodarczymi), aby w ten sposób mogła się w całej pełni przejawiać aktywność i twórcza inicjatywa miejscowych organów oraz mas ludowych.

Posunięcia te stwarzają możliwości takiego rozwoju Bułgarskiej Repu-

² Otczetyjny dokład CK BKP na VII S'jeździe Parlii. 1957. Izd. BKP s. 40.

biłki Ludowej, że produkcja nie będzie się zwiększała o kilka procent, lecz kilkakrotnie. Dla przykładu podam, iż w roku 1965 produkcja przemysłowa wzrośnie 3—4 razy, a produkcja przemysłu metalowego, maszynowego i chemicznego 5—7 razy. Ogólna produkcja rolnictwa, w którym będą istniały wyłącznie duże gospodarstwa spółdzielcze, wyniesie w roku 1965 około 60 mld lewów, tzn. będzie w porównaniu z rokiem 1957 cztery razy większa.

Geograficzne rozmieszczenie produkcji w Bułgarskiej Republice Ludowej wykazują coraz większą i pełniejszą orientację ku źródłom surowca, ośrodkom zbytu



Ryc. 2. Rozmieszczenie przemysłu Bułgarii w roku 1958 (procenty wartości produkcji w okręgach administracyjno-gospodarczych)

Fig. 2. Distribution of industry in Bulgaria in 1958 (value of production in percentages in the administrative-economic districts)

i punktach eksportu. Ciągłe jednak widać jeszcze pod tym względem pewne odchylenia wynikające: a) z kapitalistycznej spuścizny, b) z charakteru niektórych dziedzin produkcji, c) ze słabości planowania.

Na rycinie 1 pokazano rozmieszczenie produkcji przemysłowej w Bułgarskiej Republice Ludowej w roku 1958, wyrażone wartością produkcji według różnych regionów gospodarczych: 1) według regionów wydzielonych przez geografów ekonomicznych Ch. Marinowa i E. B. Walewa; 2) według regionów wydzielonych w monografii Bułgarskiej Republiki Ludowej (w trakcie wykańczania w Instytucie Geografii Bułgarskiej Akademii Nauk i w Instytucie AN ZSRR) i 3) według istniejących w Bułgarii na dzień 1.I.1959 r. regionów administracyjno-gospodarczych (okręgów). Naszym zdaniem największe znaczenie dla celów dydaktycznych i potrzeb praktyki ma ryc. 2, ponieważ najwyraźniej pokazuje rzeczywiste rozmieszczenie produkcji przemysłowej.

W celu szczegółowszego i bardziej dokładnego przedstawienia niektórych gałęzi przemysłu posłużymy się mapami podziału administracyjno-gospodarczego kraju. Przykładowo rozpatrzmy następujące gałęzie przemysłu — z przemysłu ciężkiego produkcja energii elektrycznej, wydobywanie paliw, rud i metali, przemysł maszynowy i chemiczny, a z gałęzi przemysłu lekkiego — przemysł spożywczy i tekstylny, jako najbardziej typowe dla Bułgarskiej Republiki Ludowej.

Do chwili obecnej Bułgaria osiągnęła duże sukcesy w rozwoju produkcji energii elektrycznej, skoncentrowanej głównie w trzech ośrodkach: Sofia: (30%), Dimitrowo (23%) i Dimitrowgrad (17,7%). Na produkcję pozostałych części kraju przypada zaledwie 29,3%. Dlatego dalsze rozszerzenie gospodarki energetycznej — elektryfikacji będzie odbywało się poprzez: 1) budowę wielu nowych zakładów; 2) przebudowę i rozbudowę starych zakładów; 3) wprowadzenie automatyzacji i mechanizacji; 4) elektryfikację linii kolejowych; 5) elektryfikację rolnictwa; 6) jeszcze szersze zastosowanie elektryczności dla zaspokojenia potrzeb bytowych i kulturalnych ludności. Opracowany został specjalny program, zgodnie z którym produkcja energii elektrycznej na każdym etapie rozwoju kraju wyprzedza rozwój pozostałych gałęzi gospodarki narodowej. Do roku 1965, tzn. w ciągu zaledwie 7—8 lat produkcja energii elektrycznej wzrośnie 4,5 razy i osiągnie 10—12 mld kWh. Wymaga to budowy nowych elektrowni o wielkiej mocy, jakimi są elektrociepłownie (TES).

W perspektywnym planie rozwoju bazy energetycznej przewiduje się również rozbudowę szeregu hydroelektrowni, takich jak: Batak, Pieszcza, Aleko (łączna ich moc wzrośnie z 166 000 kW do 220 000 kW), Kir-dżali, Filipowij Most, Iwajłowgrad w Rodopach i in.

Pomyślnie rozwija się produkcja energii elektrycznej. Do roku 1970 głównym surowcem energetycznym będzie u nas węgiel brunatny. Na jego bazie rozpoczęto budowę elektrociepłowni Marica-Wschód I o mocy 500 000 kW, projektuje się ponadto budowę elektrociepłowni Marica-Wschód II i Marica-Wschód III, wyposażonych w duże turbogeneratory rzędu 150—200 000 kW. Te trzy elektrociepłownie osiągną do roku 1970 ogólną moc 1,5 mln kW. Zagłębie Marickie będzie perspektywnym centrum energetycznym Bułgarskiej Republiki Ludowej.

Nowy region produkcji energii elektrycznej powstaje w Rodopach. Zainstalowane moce wynosiły tutaj w roku 1945 — 8000 kW, w roku 1958 — 115 000 kW, w roku 1959 — 240 000 kW, a w roku 1965 wyniosą one 585 000 kW. W ten sposób zaistalowane moce produkcyjne energii elektrycznej nie będą już zgrupowane wokół Sofii i Dimitrowa, jak to miało miejsce do 9.IX.1944, lecz budowane są w Zagłębiu Marickim, w Rodopach i innych miejscach.

Nasze zasoby energii wodnej oblicza się na 10—11 mld kWh. Jeszcze do roku 1970 będziemy mogli uzyskać 6—7 mld kWh energii elektrycznej z elektrowni wodnych. Zdaniem specjalistów dopiero około roku 1970 można będzie w naszym kraju wykorzystać energię atomową do produkcji energii elektrycznej.

Przemysł paliw koncentruje się u nas głównie w Dimitrowie (57%) i koło Sofii (13,6%), tak że na te dwa tylko okręgi przypada 70%

produkcji paliw w kraju. W naszych pięciolatkach czeka nas przemieszczenie produkcji paliw do Zagłębia Marickiego, ściślej mówiąc do Zagłębia Marica-Wschód.

W y d o b y c i e m e t a l i k o l o r o w y c h wykazuje obecnie również dużą koncentrację w Rodopach (70%) i Sofii (16%), a wydobycie metali czarnych — w Dimitrowie (80%).

Zapotrzebowanie Bułgarskiej Republiki Ludowej na metale czarne i kolorowe nieustannie wzrasta ze względu na: 1) rozwój przemysłu maszynowego i metalowego w skali krajowej i w skali całego obozu socjalistycznego; 2) rozwój spocjalistycznej produkcji i elektryfikacji; 3) zwiększenie budownictwa i rozwój transportu.

Rozbudowane zostaną zakłady hutnicze im. Lenina, przyśpieszona zostanie budowa kombinatu hutniczego w Kremikowcach. W roku 1965 huty bułgarskie wyprodukują 700 000 t surówki, 900 000 t stali i około 800 000 t wyrobów walcowanych, tzn. 8 razy więcej niż w roku 1957.

W ten sposób w dużym stopniu zaspokojone zostanie zapotrzebowanie przemysłu.

Same tylko zbadane dotychczas zasoby rud ołowiano-cynkowych wskazują, że w kraju naszym jest przeszło 100 mln ton tych kopalin, z czego 50% przypada na madański region rudonośny; w okręgu smolańskim w pobliżu Łaki jest również kopalnia oraz zakład flotacji rud.

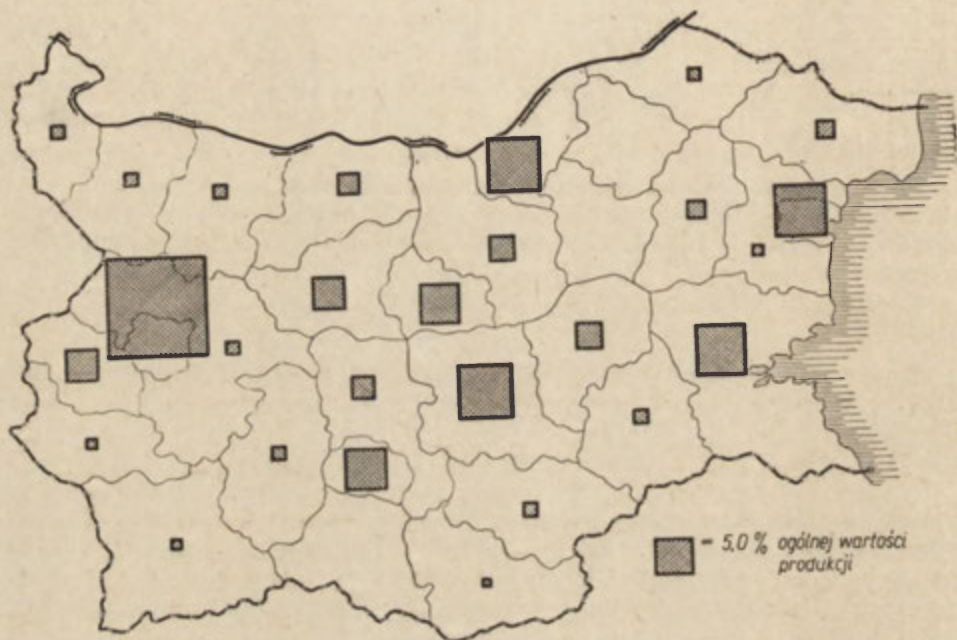
W okresie trzeciej pięciolatki przed hutnictwem metali kolorowych stawia się zadanie, aby równocześnie ze zwiększeniem produkcji podstawowych metali kolorowych, takich jak ołów, cynk, miedź, zwiększyć otrzymywanie z nich również koncentratów towarzyszących im metali szlachetnych i rzadkich. Z nich otrzymujemy nie tylko srebro, bizmut, nikiel i kobalt, lecz również złoto, ind, selen, tellur i in. W ten sposób produkcja hutnictwa metali kolorowych wzrosła przeszło trzy razy w porównaniu z rokiem 1957. W roku 1965 produkcja ołowiu osiągnie 90 000 t, cynku — 50 000 t, a miedzi około 25 000 t. Nowe złoża w Medete powodują konieczność budowy nowych kopalń, zakładów flotacji oraz rozbudowę zakładów G. Damianowa (pomiędzy Złatnicą a Pirdopem).

Rozmieszczenie przemysłu maszynowego koncentruje się głównie w następujących ośrodkach (patrz ryc. 3): 1) m. Sofia — 35%; 2) m. Ruse — 9,5%; 3) okręg starozagorski — 9,3%; 4) m. Warna — 9%; 5) m. Burgas — 8,5% i 6) m. Płowdiw — 5,5%. Znaczy to, że w tych 6 ośrodkach tylko koncentruje się 76,8%, czyli przeszło 3/4 bułgarskiego przemysłu maszynowego. Dlaczego tak jest? 1) Ośrodki te mają najdogodniejsze położenie w stosunku do źródeł surowców (metal do tej pory był importowany z zagranicy); 2) w ośrodkach tych istnieją najbardziej sprzyjające warunki z punktu widzenia różnorodności skoncentrowanych tu zakładów przemysłu maszynowego; 3) ośrodki te stanowią najważniejsze węzły komunikacyjne kraju; 4) w tych 6 ośrodkach mamy do dyspozycji najlepiej przygotowane kadry.

Naturalnie nie stawiamy sobie tutaj zadania szczegółowej analizy tych czynników, zwróciliśmy tylko uwagę na najważniejsze zagadnienia.

Serce socjalizmu — przemysł maszynowy — rozwija się szybko, ponieważ od niego zależy zarówno dalszy rozwój przemysłu, jak i rolnictwa. Od niego zależy nie tylko techniczna rekonstrukcja starych i nowych gałęzi

produkcji, lecz również opanowanie produkcji urządzeń elektronowych i półprzewodników oraz różnej aparatury do mechanizacji i automatyzacji produkcji. Weźmiemy dla przykładu Plewen. Jest tu zakład im. N. J. Warcowa, który produkuje świdry do wiercenia rud, maszyny do nawadniania i in. W roku 1958 wartość produkcji tego zakładu wynosiła 64 mln lewów,



Ryc. 3. Rozmieszczenie przemysłu maszynowego Bułgarii w roku 1958 (procenty wartości produkcji w okręgach administracyjno-gospodarczych)

Fig. 3. Distribution of machine industry in Bulgaria in 1958 (value of production in the administrative-economic districts)

a obecnie następuje przestawienie produkcji i rozszerzanie, tak aby w roku 1962 były tu już piece do odlewania surówki — 20 000 t i stali — 20 000 t, przy czym wartość produkcji rocznej wzrośnie do 540 mln lewów, czyli w ciągu 3—4 lat wzrośnie dziewięciokrotnie.

Przemysł maszynowy powinien dostarczyć: 1) maszyn dla górnictwa rud, przemysłu budowy maszyn, chemicznego, spożywczego i in.; 2) różnego typu maszyn i urządzeń dla rolnictwa; 3) maszyn dla systemów irygacyjnych; 4) maszyn dla produkcji materiałów wiążących, instrumentów i części zapasowych do BGŻD i PTT. Wszystko to zmusiło do zaplanowania 5-krotnego w porównaniu z rokiem 1957 wzrostu w roku 1965.

Wielki skok dokona się również w przemyśle chemicznym w związku z budową zakładów przetwórczych ropy naftowej (1 mln t — w pobliżu Burgas), zakładu produkcji mas plastycznych (1965 r. — 30—40 000 t), kombinatu produkującego celulozę i sztuczne włókno (1965 r. — ok. 200 000 t), fabryki drożdży paszowych (10 000 t rocznie), nawozów sztucznych itd.

Zbudowanie tych zakładów zagwarantuje szybki rozwój przemysłu chemicznego i zastąpienie tworzywami sztucznymi zarówno metali, drewna

(dla celów budowlanych i dla chemicznej przeróbki), jak również bawełny, jedwabiu itd. W roku 1962 produkcja przemysłu chemicznego będzie w porównaniu z rokiem 1957 3,7 razy większa, a w roku 1965 — około 7 razy większa. Jeden tylko nowy gigant w pobliżu Starej Zagory produkujący sztuczne nawozy azotowe będzie produkował 1,5 razy więcej nawozów azotowych niż kombinat chemiczny «Stalin». Powstają nowe, duże — jak na nasze warunki — możliwości rozwoju przemysłu chemicznego, gdyż produkcja ogromnych kombinatów, takich jak Marica-Wschód, Kremikowce oraz produkcja koksowni i rafinerii ropy naftowej, zabezpieczą rozszerzenie bazy surowcowej naszego przemysłu chemicznego. Przy rafinerii ropy naftowej rozpocznie się również produkcję mas plastycznych, różnych gatunków smoły syntetycznej, włókna sztucznego.

Dużymi sukcesami na rynkach krajowych i zagranicznych oraz w umowach międzynarodowych poszczycić się może nasz przemysł spożywczy.

W roku 1958 dostarczył on produkcji wartości 9,8 mld lewów, czyli 30,7% ogólnej wartości produkcji przemysłowej Bułgarskiej Republiki Ludowej. Wskazuje to na coraz większe znaczenie w naszej ekonomice.

Nierównomierne rozmieszczenie produkcji przemysłu spożywczego w poszczególnych okręgach widać z zestawienia wartości w mld lewów w cenach porównywalnych z 1956 r.

1. m. Sofia	1 290	16. kolarowgradzki	0,230
2. m. Płowdiw	1 180	17. wraczański	0,200
3. tyrnowski	0,760	18. widiński	0,180
4. burgaski	0,680	19. sliweński	0,160
5. pleweński	0,670	20. dimitrowski	0,160
6. ruseński	0,450	21. płowdiwski	0,150
7. starozagorski	0,440	22. tyrgowiszczanski	0,150
8. chaskowski	0,370	23. błagojewgradzki	0,140
9. pazardżycki	0,320	24. łowczański	0,140
10. jambolski	0,320	25. gabrowski	0,130
11. kiustendilski	0,300	26. kirdżalijski	0,100
12. m. Warna	0,280	27. sylistryjski	0,080
13. sofijski	0,280	28. razgradzki	0,080
14. michajłowgradzki	0,260	29. warneński	0,070
15. tołbuchiński	0,230	30. smoliański	0,030

Z powyższego zestawienia widać, że pierwszych 11 okręgów, w których roczna wartość produkcji przekracza 300 mln lewów, dostarcza 6756 mln lewów, czyli 67% ogólnej wartości produkcji, na pozostałych zaś 19 okręgów przypada 33%. Wynika z tego, że 1/3 okręgów dostarcza 2/3 ogólnej produkcji, pozostałe zaś 2/3 okręgów — tylko 1/3 ogólnej produkcji. Więcej nawet — m. Sofia, m. Płowdiw oraz okręgi tyrnowski, burgaski i pleweński skupiają 48% przemysłu spożywczego w kraju, podczas gdy pozostałe 25 okręgów — 52%.

Koncentracja przemysłu spożywczego w Sofii, Płowdiwie oraz w okręgach Tyrnowa, Burgasu i Plewenu, porównana z bazą surowcową najważniejszych gałęzi tego przemysłu, wykazuje pewną dysproporcję. Na tych 5 okręgów przypada 48% ogólnej wartości produkcji przemysłu spożyw-

czego, ale równocześnie obejmują one zaledwie 18% ogólnej powierzchni uprawy pszenicy (surowiec dla przemysłu młynarskiego), 19% powierzchni uprawy słonecznika, 6,5% powierzchni uprawy tytoni orientalnych oraz po 30% powierzchni uprawy buraka cukrowego i pomidorów. Jeśli chodzi o surowce pochodzenia zwierzęcego, to pod tym względem wymienione okręgi są jeszcze gorzej zaopatrzone. Przypada na nie zaledwie 12,7% bydła rogatego, 15% świń, 9,3% owiec i 18% drobiu. Naturalnie należy tutaj mieć na uwadze i inne czynniki, które wpływają na rozmieszczenie naszego przemysłu spożywczego, mianowicie duże ośrodki spożycia, transport, dogodne możliwości eksportu. W przyszłości również ta na pierwszy rzut oka „nieracjonalna” dysproporcja będzie się wznagała, np. w dziedzinie produkcji cukru i rozmieszczenia uprawy buraka cukrowego.

Średnio rozwiniętymi pod względem przemysłu spożywczego są okręgi: ruseński, starozagorski, chaskowski, pazardzki, jambolski i kiustendilski. Gorzej pod względem rozwoju własnego przemysłu spożywczego przedstawia się 10 pozostałych okręgów. Można je podzielić na dwie grupy: 1) mające perspektywy rozwoju przemysłu spożywczego, jak okręg płowdiwski, tyrgowiszczanski, sylistryjski, razgradzki i widiński; 2) nie mające specjalnych perspektyw, jak okręg błagojewgradzki, dimitrowski, kirdżalij-ski i smoliański.

Produkcja przemysłu spożywczego w roku 1962 wzrośnie w porównaniu z rokiem 1957 dwa razy, a w roku 1965 — trzy razy. Produkcję tę w roku 1962, porównaną z rokiem 1957 przedstawia tabela 1.

T a b e l a 1

Wskazówki wzrostu produkcji przemysłu spożywczego

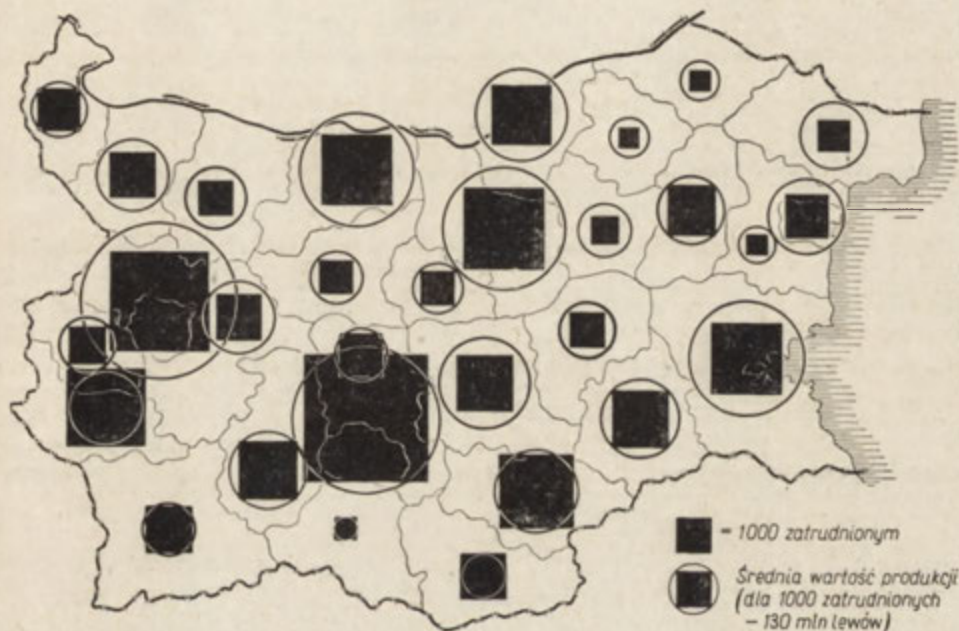
Lp.	Rodzaj produkcji	1957	1962	
			wg dyrektyw	wg pro- jektu skoku
			w tysiącach ton	
1	Wina gronowe	119 240	207 000	397 000
2	Cukier	116,99	211	348
3	Tłuszcze roślinne	60,62	90	200
4	Konserwy owocowe	60,59	110	227
5	Konserwy jarzynowe (bez półfabrykat.)	94,42	128	228
6	Tytoń orient fermentowany	41,50	64	110
7	Mięso	113,00	145	384

Już w roku 1959 przemysł cukrowniczy przerobił 1 700 000 ton buraka cukrowego. Uruchomiono nową cukrownię w pobliżu Łomu. Szybko wzrasta produkcja konserw rybnych w Burgasie, Sozopolu i Pomorii. Rozszerzają się regiony połowów ryb w kierunku wybrzeży Krymu, Kaukazu, Bosforu i in.

Rozwój naszej hodowli bydła stwarza możliwości zwiększenia eksportu mięsa. W naszej gospodarce narodowej wygodniejszy jest eksport bekonu

niż żywych świń itd. Buduje się wielkie zakłady przetwórcze mięsa oraz chłodnie w Tołbuchinie, Plewenie, Płowdiwie i in. Duże utrudnienie w naszej gospodarce stanowi brak magazynów i chłodni, np. «Witamina» na stacji Kriczim i in.

Rozmieszczenie przemysłu spożywczego (ryc. 4) opracowano w oparciu o ilość zatrudnionych (według okręgów). Spośród 74 645 robotników zatrudnionych w przemyśle spożywczym najczęściej przypada na Sofię i Płowdiw.



Ryc. 4. Rozmieszczenie przemysłu spożywczego Bułgarii w roku 1958 według ilości zatrudnionych i wartości produkcji

Fig. 4. Distribution of food industry in Bulgaria in 1958 basing upon the number of employed & value of production

Ilość zatrudnionych w przemyśle spożywczym w Płowdiwie, gdzie pracuje 12 885 osób, równa się ilości zatrudnionych w przemyśle spożywczym ostatnich 14 okręgów. Jest rzeczą jasną, że nie we wszystkich okręgach istnieją warunki równomiernego zatrudnienia rąk roboczych w przemyśle spożywczym.

W referacie tow. T. Ż i w k o w a *O dalszym wprowadzaniu w życie programu rozwoju gospodarczego naszego kraju*, wygłoszonym na lipcowym plenum (1959 r.) szereg wskazań ma duże znaczenie dla przemysłu spożywczego. Biorąc je za punkt wyjścia, zwracamy w związku z omawianym tematem uwagę na następujące założenia teoretyczne:

1. Opracować takie zasady rozmieszczenia sił wytwórczych, które gwarantowałyby stosunkowo równomierne zatrudnienie rąk roboczych we wszystkich regionach (okręgach) kraju i sprzyjałyby powstawaniu w nich klasy robotniczej.

2. Zakłady przemysłu spożywczego możemy w oparciu o nadwyżki

surowca budować również w regionach położonych dalej od bazy surowcowej.

3. W produkcji przemysłu spożywczego uwzględniać istniejące różnice w warunkach gospodarczych, socjalno-bytowych i kulturalnych poszczególnych regionów kraju, przy czym należy systematycznie badać potrzeby rynku. Na rynkach zagranicznych np. poszukiwane są suche koncentraty, artykuły żywnościowe dla dzieci i dietetyczne.

W naszych okręgach istnieją jeszcze duże możliwości rozwoju przemysłu spożywczego, szczególnie w okręgach widińskim, pleweńskim, płowdiwskim, warneńskim, sylistryjskim, razgradzkim i in.

Nasz przemysł włókienniczy koncentruje się głównie w czterech ośrodkach: 1) Sofia — 26,5%; 2) Gabrowo — 20%; 3) Sliwen — 7,5%; 4) Płowdiw — 7%. Inaczej mówiąc, dwie trzecie naszego przemysłu włókienniczego skoncentrowane jest w czterech wyżej wymienionych miastach. W trzech, najlepiej w bawełnę zaopatrzonych okręgach — w okręgu chaskowskim (14,5% produkcji bawełny w Bułgarii), starozagorskim (14,6%) i jambolskim (12%), produkujących łącznie 41,1% bawełny skoncentrowane jest tylko 8,1% przemysłu włókienniczego (Stara Zagora — 4,3%, okręg chaskowski — 2,3%, okręg jambolski — 1,5%).

Perspektywy rozwoju przemysłu włókienniczego widać z tabeli 2.

W przyszłym budownictwie zakładów i kombinatów włókienniczych konieczne jest zwrócenie uwagi na wymienione okręgi, aby bardziej racjonalnie wykorzystać surowce i bardziej prawidłowo wykorzystać siłę roboczą oraz taniej zaopatrywać ludność.

T a b e l a 2

Wskazówki wzrostu produkcji przemysłu tekstylnego

Rodzaj tkaniny	1957	1962	1965
Tkaniny bawełniane	152,0	280 — 300	350 — 400
Tkaniny wełniane	13,3	25	30

Duże przeobrażenia zaszły również w naszym rolnictwie. W roku 1962 dochód narodowy w rolnictwie powinien wzrosnąć 3,5 razy w porównaniu z rokiem 1958. Będzie to wynikiem podniesienia zbiorów poprzez: 1) zwiększenie powierzchni pól nawadnianych z 0,6 mln ha do 2,1 mln ha (1965 r.); 2) zwiększenie powierzchni upraw nie mniej niż o 5 mln ha (1962 r.); 3) zwiększenie ilości nawozów do 250—300 kg na hektar (1965 r.); 4) rozszerzenie i ulepszenie mechanizacji. Tylko w ten sposób nasze rolnictwo będzie w stanie zaspokoić ogromne zapotrzebowanie przemysłu, a przede wszystkim przemysłu spożywczego.

Bardzo szybko powinno nastąpić przestawianie się naszego rolnictwa stosownie do zapotrzebowania przemysłu, np. przemysłu konserwowego. Powinno ono dawać produkcję o niskich kosztach własnych. Ponadto u nas ciągle jeszcze nie ma niezbędnej standaryzacji i sezonowości w produkcji

szeregu surowców, np. w przemyśle konserwowym przerabia się truskawki zaledwie przez 20 dni, ze względu na to, że wszystkie one są jednej odmiany, tymczasem w Stanach Zjednoczonych istnieje duże zróżnicowanie odmian i tam konserwuje się je w ciągu 90 dni.

Produkcja najważniejszych artykułów rolnych powinna w przyszłości kształtować się w sposób przedstawiony w tabeli 3.

T a b e l a 3

Wskazówki wzrostu produkcji rolnictwa

Lp.	Kultury	Jednostka miary	1957	1962	1965
1	Zbożowo-pastewne	tys. t.	2 206	5 500	6 600
2	Słonecznik	„ „	209	500	550
3	Bawełna	„ „	49	170	210
4	Tytoń (orient.)	„ „	75	130	130
5	Buraki cukrowe	„ „	1 434	2 680	3 000
6	Winogrona	„ „	573	500	2 244
7	Mięso i drób	„ „	402	1 180	1 300
8	Mleko	mln l.	885	2 560	3 300
9	Wełna	ton	14 886	30 000	35 000
10	Jaja	mln szt.	871	4 000	6 800

W końcu roku 1965 powinniśmy mieć 1,5 mln t konserw jarzynowych i 1 mln t owoców surowych, aby móc wyprodukować 800 000 t konserw owocowych, kompotów, oczyszczonych pomidorów, czystych soków, poszukiwanych na rynkach międzynarodowych i krajowych.

Taka wielkość produkcji zabezpieczy rozwój naszego przemysłu lekkiego i spożywczego w przewidzianym tempie, jak również zabezpieczy dostawy eksportowe. Przemysł spożywczy będzie coraz bardziej przybliżał się do źródeł surowców — nawet w Tyrgowiszcie, Białej Slatinie, Omurtagu, Kazanłyku, Błagojewgradzie, Petryczy itd.

Coraz bardziej racjonalnie będzie następowało geograficzne rozmieszczenie produkcji w naszym kraju. Tezy referatu tow. Todora Ž i w k o w a o przyspieszeniu tempa rozwoju gospodarki narodowej, o polepszeniu dobrobytu materialnego i kulturalnego ludności oraz z reorganizacji kierownictwa państwowego i gospodarczego stanowią wielki i konsekwentny program przyspieszenia budownictwa socjalizmu. Wskazują one na to, z jaką wielką znajomością kraju i z jaką wielką dojrzałością polityczną partia i rząd kieruje rozwój Bułgarskiej Republiki Ludowej na drogę wielkiego skoku w gospodarce.

Skok ten sprzyja jeszcze silniejszemu rozwojowi przemysłu w naszym kraju, a szczególnie racjonalnemu jego rozmieszczeniu w tych okręgach kraju, które dawniej należały do gospodarczo bardzo zaniedbanych, jak np. okręg wraczański, kirdzalijski, chaskowski, warneński, kolarowgradzki i in.

ИГНАТ ПЕНКОВ

Софийский университет

РАЗВИТИЕ И ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАЗМЕЩЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА
В БОЛГАРСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Автором рассматривается экономическое развитие Болгарии после II мировой войны. Огромные достижения в этой области выражаются в почти десятикратном увеличении промышленного производства в 1958 г. в сравнении с 1939 г.; при этом продукция «группы А» увеличилась в 18 раз, а продукция «группы Б» в 6 раз. Болгария, в прошлом отсталая страна, теперь быстро развивает индустриализируемое хозяйство.

Автор описывает настоящее размещение производства, а также изменения, которые наступят в его размещении в результате реализации выдвинутой в 1958 г. программы «большого прыжка» в промышленности и сельском хозяйстве. Более детально автор описывает наиболее типичные для Болгарии отрасли промышленности, а в особенности горнодобывающую промышленность, металлургию, энергетику, а также химическую, машиностроительную, пищевую и текстильную отрасли промышленности.

В заключении автор дает теоретические основы планирования размещения производства.

Пер. Б. Миховского.

IGNAT PENKOV

University of Sofia

THE DEVELOPMENT AND GEOGRAPHIC DISTRIBUTION OF PRODUCTION
IN THE BULGARIAN PEOPLE'S REPUBLIC

The author describes the economic development of Bulgaria after World War II. The success achieved in this field can be expressed at best by the indexes which compare the industrial production of 1958 and 1939. The global industrial production rose almost 10 times, the production of the means of production — 18 times, and the production of the means of consumption — 6 times.

Bulgaria — this backward agricultural country in the past — is now quickly developing its industrialised economy.

The author describes the present distribution and future changes planned for the distribution of production as a consequence of the execution of the “great leap in industry and agriculture” outlined in 1958.

Some detailed remarks deal with the most typical branches of industrial activity in Bulgaria and especially with mining industry, metallurgy, power industry, chemicals, metal, food and textile industries. In the conclusion the author presents theoretical premises connected with planning of the distribution of production.

Translated by *Halina Dzierzanowska*

CECYLIA RADŁOWSKA

W sprawie lessu na międzyczeczu Kamiennej i Krępianki

*On Loess in the Watershed Area between the Kamienna River and the
Krępianka River*

Z a r y s t r e ś c i. Na płaskiej wierzchołkowej w strefie wododziałowej dopływów Wisły — Kamiennej i Krępianki — w stropie gliny morenowej zalega utwór pyłowy o miąższości od 0,5 m do 1,6 m. Przy pomocy analiz laboratoryjnych i badań mikroskopowych stwierdzono, że utwór pyłowy nie jest reziduum wietrzeniowym gliny zwałowej, lecz cienką pokrywą lessu. Wskazuje na to odrębność frakcyjna, morfologia ziarn i struktura petrograficzna.

Na równinnej, prawie płaskiej powierzchni położonej w strefie działu wodnego między systemem dolnej Kamiennej i Krępianki zalegają utwory o frakcji pyłowej, wyglądem zewnętrznym przypominające less. Ku zachodowi obejmują one obszar źródłowy rzeki Krępianki i wygasają w okolicach Iłży, uzyskując ponownie położenie wododziałowe. Nieznaczna przeciętna szerokość pasa tych osadów 2—3 km wzrasta na wschód w kierunku przełomu Wisły do 10 km (ryc. 1).

Istnieje niezgodność poglądów co do ich genezy. Na arkuszu mapy geologicznej zakrytej ark. Radom 1 : 300 000 zostały one oznaczone przez R ü h l e g o jako less (14).

P o ż a r y s k a (11) pisze o silnie zniszczonych płatach lessu na północ od dolnej Kamiennej, ciągnących się w kierunku prawie równoleżnikowym. „Cała bez mała wyżyna, zawarta między Krępianką, Wisłą i Kamienną od południa, jest przykryta przez less nadmorenowy” o miąższości nieznacznej 0,5 m — 1,0 m, wzrastającej do 4 m w stronę doliny Wisły.

Podobny pogląd, dotyczący jednak tylko wycinka omawianego obszaru, wypowiada P o ż a r y s k i (12). „Wyżyna na północ od ujścia Kamiennej do ujścia Krępianki pokryta jest szczelnie cienką powłoką lessu nadległego miąższości 1,6 m, który w kilku odsłonięciach był w dolnej części nieco wapnisty. Spoczywa on bezpośrednio na glinie zwałowej“.

J a h n (6), rozważając zagadnienie lessu lubelskiego, wymienia także obszary lessowe na zachód od Wisły. „Jest również charakterystyczne wyklinowywanie się opatowskiego płata lessowego ku zachodowi. Podobne zresztą cechy posiadają inne płaty lessowe Wyżyny Małopolskiej“.

L e n c e w i c z (7) ogranicza się do wzmianki o płacie lessu w okolicach Iłży.

Istnienie lessu na omawianym obszarze kwestionuje S a m s o n o w i c z (16). W charakterystyce terenów przyległych do arkusza Opatów

pomija milczeniem sprawę lessu na północ od ujścia Kamiennej, choć w poprzedniej pracy pisze o „silnie zniszczonym płacie lessu, który spod Ciecierówki biegnie przez Pawliczkę do Rzeczniowa i dalej na południowy wschód“ (15).

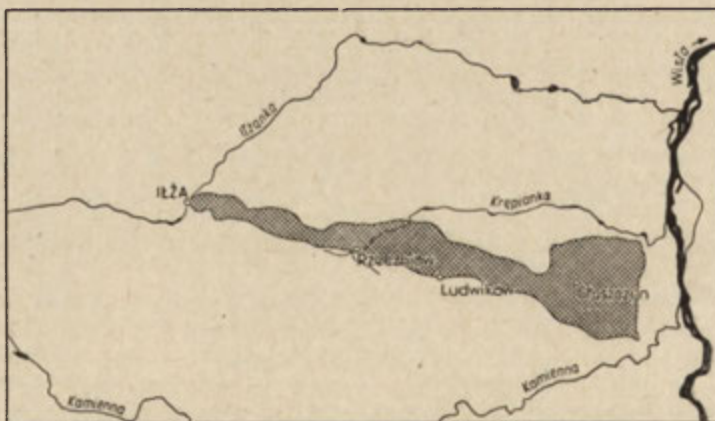
Na wydanej w roku 1958 *Mapie gleb Polski* w skali 1 : 1 000 000 gleboznawcy znaczą tutaj less (8).

Podczas badań geomorfologicznych prześledzono całą strefę od Solca nad Wisłą po Iłżę. Obserwacje terenowe nie upoważniają do wysnuwania żadnych pewnych wniosków na temat genezy utworu pylastego.

W obszarze wododziałowym wymienionych rzek rozciąga się równina denudacyjna o bardzo słabych deniwelacjach. Pod powierzchnią zalega glina morenowa o miąższości od kilkudziesięciu centymetrów do kilku metrów, spoczywająca na wapieniach malmu pod Iłżą i utworach senońskich (margle, opoki, gezy) na pozostałym obszarze (13). Jednakże pierwszą od góry warstwę stanowi utwór silnie pylasty o barwie kremowej. Nie widać mimo to wyraźnej granicy między tym utworem a podścielającą go gliną morenową. Miąższość utworu pylastego jest bardzo nieznaczna, od kilkunastu centymetrów do 2 m maksymalnie. Tylko w wąwozach nad Wisłą i Kamienną osiąga on dużą grubość, lecz tu wykazuje cechy osadu soliflukcyjnego, i posiada przeławicenia piasków.

Typowa dla omawianego obszaru jest odkrywka w Rzeczniowie (ryc. 2).

W dole głębokości 1,3 m odsłania się od powierzchni utwór pyłowy barwy kremowordzawej z głazami w spągu, zalegający na zwietrzałej



Ryc. 1. Szkic sytuacyjny. O — miejsce pobierania prób

Fig. 1. Site plan. O — place at which samples have been taken for analyses

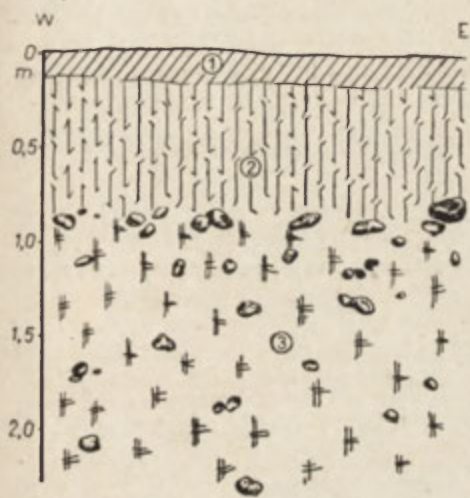
glinie morenowej. Wkopy przydrożne okoliczne pokazują ten sam materiał. Zredukowana do minimum pokrywa pyłowa na glinie występuje pod wsią Jedlanka (ryc. 3).

W podłożu zalega skała senońska o stropie przeobrażonym mrozowo przez inwolucje (2). Rzecz znamienna, że wyraźna pylastość stropu gliny morenowej nie jest zjawiskiem powszechnym dla całej równiny denudacyjnej wykształconej na glinie. Strefa tego utworu pyłowego lub pylastego ciągnie się pasem prawie równoleżnikowym mniej więcej o takim zasięgu, jaki został oznaczony na mapie geologicznej arkusza Radom.

W kilku jednak miejscach na odcinku Długowola—Ludwików znaleziono w samym stropie spiaszczonej gliny morenowej większe nagromadzenie erratyków, a wśród nich głązy rzeźbione przez wiatr-graniaki (3). Ten fakt świadczyłby o przerwie czasowej między zwietrzeniem i zdenudowaniem gliny oraz pomiędzy zeolizowaniem głązów a odłożeniem utworu pyłowego (ryc. 4).

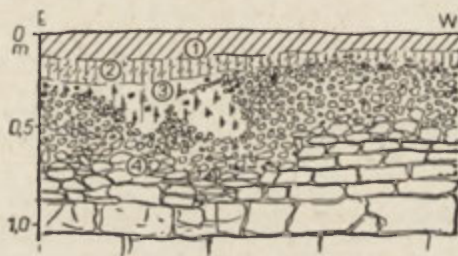
Powstaje więc problem, czy materiał pylasty jest reziduum wietrzeniowym gliny morenowej, czy też cienką pokrywą lessu (3, 4).

Dla uzyskania odpowiedzi na postawione pytanie przeprowadzono badania laboratoryjne prób pobranych z terenu. Metoda pracy polegała



Ryc. 2. Odkrywka w Rzecznowie. 1 — gleba, 2 — utwór pyłowy, 3 — glina morenowa

Fig. 2. Outcrop at Rzecznów. 1 — soil, 2 — dust-like sediment, 3 — morainic clay



Ryc. 3. Odkrywka w Jedlance. 1 — gleba, 2 — utwór pyłowy, 3 — glina morenowa, 4 — skały senońskie

Fig. 3. Outcrop at Jedlanka. 1 — soil, 2 — dust-like sediment, 3 — morainic clay, 4 — Senonian rocks

na wykonaniu analizy granulometrycznej i chemicznej dla określenia zawartości CaCO_3 oraz mikroskopowej. Przy pomocy mikroskopu badano skład petrograficzny i morfologię ziarn: ich kształt, otoczenie i zmatowienie. Zastosowano tu metodę Tokarskiego (17)¹.

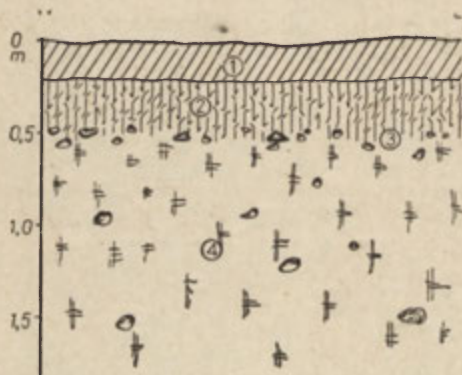
Pomiary granulometryczne zmierzały nie tylko do oceny absolutnej wielkości frakcji, lecz przede wszystkim do wykrycia, czy istnieje jakaś selekcja ziarn i czy mieszczą się one w określonych przedziałach. W reziduum wietrzeniowym gliny może wzrastać ku stropowi ilość cząstek drobnych, w lessie natomiast nie należy się spodziewać takich stopniowych zmian frakcji.

Pod mikroskopem śledzono, które ziarna wykazują cechy otoczenia i zmatowienia. W glinie morenowej otoczenie i zmatowienie jest niezależne od składu petrograficznego i wielkości frakcji. W utworach lessowych, jak to zbadał Tokarski (17), wielkość średnia minerałów

¹ Analizę składu petrograficznego przeprowadził mgr Emil Chudy, za co składam mu serdeczne podziękowanie.

ciężkich i nieprzezroczystych przewyższa wielkość średnią ziarn kwarcu, stanowiących główną masę lessu. Ziarna większe są otoczone, jako wleczone po powierzchni, ulegają one bowiem tarciu o podłoże (18).

Niewątpliwie najpewniejszym dowodem, pozwalającym na stwierdzenie odrębności dwu osadów, jest ich różny skład petrograficzny. Problem byłby łatwy do rozwiązania, gdyby w podłożu nie zalegała glina morenowa, która zawiera niemal wszystkie składniki mineralne. Kryterium petrograficzne stosowane we Francji, w naszych warunkach okazuje się bardzo trudne do przyjęcia. Enjalbert (5) np. na podstawie egzotywności piasku i pyłu w stosunku do skał podłoża ustala jego eoliczne pochodzenie i określa kierunek działania wiatru akumulującego materiał. Ze względu więc na odrębne u nas warunki terenowe w analizie petrograficznej utworu pyłowego zwrócono szczególną uwagę nie tyle na odrębność petrograficzną, co na stan zachowania mało odpornych na wietrzenie minerałów ciężkich (1) i takich skaleni jak ortoklaz, ulegających



Ryc. 4. Odkrywka w Długowoli. 1 — gleba, 2 — utwór pyłowy. 3 — horyzont głazików z graniakami, 4 — glina morenowa

Fig. 4. Outcrop at Długowola. 1 — soil, 2 — dust-like sediment, 3 — horizon consisting of small erratics with wind-eroded stones, 4 — morainic clay

szybko rozpadowi chemicznemu i fizycznemu. W reziduum wietrzeniowym ilość minerałów nieodpornych maleje ku stropowi, w osadzie akumulowanym przez wiatr mogą one mieć lepsze warunki przetrwania na różnych poziomach profilu.

Analizie laboratoryjnej poddano próby pobrane z czterech miejscowości: Służszyn, Ludwików, Rzecznów (arkusz Solec 1:100 000) i Iłża. Wszystkie one znajdują się w obrębie omawianej strefy pokrywy pylastej, na zupełnie płaskich wycinkach międzyrzeczy. Wybrano takie odkrywki, w których nie było widać żadnych horyzonów dzielących glinę od materiału pyłowego. Równocześnie dla porównania przeprowadzono takie same badania nad lesssem z wsi Sulisławice (ark. Sandomierz 1:100 000). Na ryc. 5—8 przedstawiono wykresy granulometryczne badanych utworów pyłowych i gliny morenowej. Poniższy tekst podaje wynik analiz petrograficznych i obserwacji mikroskopowych dla 5 analizowanych miejscowości.

S u l i s ł a w i c e

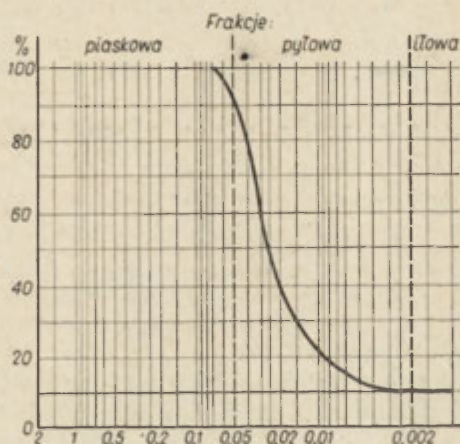
Dwie próby z głębokości 0,6 m i 2,0 m mają te same cechy.

Próba z głębokości 2,0 m

Uziarnienie: 0,08 mm — 0,05 mm — 10% 74% masy utworu pyłowego zawarte
0,05 mm — 0,002 mm — 80% w przedziale 0,06 mm — 0,01 mm.
poniżej 0,002 mm — 10%

Skład petrograficzny: czysty kwarc przezroczysty, znikome domieszki magnetytu i litytu, CaCO_3 powyżej 5%. Próba z głębokości 0,6 mm jest odwapniona i nieco scementowana (poziom iluwalny).

Morfologia ziarn: brak zróżnicowania frakcyjnego, ponad 90% frakcji drobnej ostrokrawędzistej, ziarna większe o powierzchni nierównej ze śladami otoczenia, niektóre lepiej otoczone mają powierzchnię matową.



Ryc. 5. Sulisławice. Krzywa granulometryczna materiału lessowego. Głębokość 2 m

Fig. 5. Sulisławice. Granulometric curve of the dust-like sediment. Depth 2 m

I ł ż a

Siedem prób z głębokości: 0,25 m, 0,50 m, 0,75 m, 1,1 m, 2,1 m, 3,5 m i 4,4 m.

Utwór pyłowy nie został przewiercony do spągu. Spoczywa on na monoklinalnym garbie wapieni jurajskich, osłoniętych przez glinę morenową. Pokrywa plejstocieńska zdenudowana prawie całkowicie na czole garbu, zachowała się znacznie lepiej na powierzchni progu łagodnie pochylającej się na północny wschód (upad warstw ok. 3°). Gлина i nadległy utwór pyłasty dają własną topografię, niezależną od rzeźby podłoża mezozoicznego. Wytwarzają one prawie płaską powierzchnię, kończącą się wyraźnym załomem po stronie północno-wschodniej. Załom ten ogranicza jakby odrębną krawędź i jest rozczłonkowany przez liczne formy wązowe.

Miejsce pobierania prób świdrem ma położenie wierzcholinowe; znajduje się na równinnej powierzchni w strefie wododziałowej między dwoma dopływami rzeki Iłżanki.

Próba z głębokości 0,25 m

Uziarnienie: 0,5 mm — 0,05 mm — 26% Główna masa utworu pyłowego — 57%
0,05 mm — 0,002 mm — 67% zawarta w przedziale 0,06 mm —
poniżej 0,002 mm — 7% 0,015 mm.

Skład petrograficzny: kwarc przezroczysty, wśród frakcji większej w ilości poniżej 1% kwarc szary, lidyty, magnetyt, ortoklaz, mika muskowitzowa i szkliwo wulkaniczne. Większość mniejszych ziarn scementowana związkami żelaza. CaCO_3 poniżej 1%. Duża zawartość części organicznych.

Morfologia ziarn: ziarna małe ostrokrawędziste, większe wykazują ślady otoczenia, największe są na pół otoczone. Brak cech dezintegracji mrozowej (4) oraz procesów korrozyjnych.

Próba z głębokości 0,50 m

Uziarnienie: 0,5 mm — 0,05 mm — 55% Główna masa utworu pylastego — 84%
0,05 mm — 0,002 mm — 40% zawarta w przedziale 0,44 mm —
poniżej 0,002 mm — 5% 0,015 mm.

Skład petrograficzny: kwarc przezroczysty i szary, domieszka w ilości około 1% większych ziarn magnetytu, ortoklazu, miki muskowitzowej, lidyty, kwarcu mlecznego, ślady szkliwa wulkanicznego, CaCO_3 poniżej 1%, części organiczne.

Morfologia ziarn: frakcja różna, przewaga ziarn ostrokrawędzistych, ziarna większe są dobrze i bardzo dobrze otoczone, mniejsze mają ślady otoczenia.

Próba z głębokości 0,75 m

Uziarnienie: 0,5 mm — 0,05 mm — 39% Główna masa 64% utworu pylastego za-
0,05 mm — 0,002 mm — 54% warta w przedziale 0,08 mm — 0,015 mm.
poniżej 0,002 mm — 7%

Skład petrograficzny: kwarc przezroczysty, pośród ziarn większych w ilości około 1% kwarc mleczny, kwarcyt, ortoklaz, lidyty, mika muskowitzowa, CaCO_3 poniżej 5%.

Morfologia ziarn: ponad 80% frakcji ostrokrawędzistej, ziarna większe są dobrze otoczone.

Próba z głębokości 1,1 m

Uziarnienie: 0,2 mm — 0,05 mm — 12% Główna masa utworu pyłowego 70% za-
0,05 mm — 0,002 mm — 77% warta w przedziale 0,06 mm — 0,015 mm.
poniżej 0,002 mm — 11%

Skład petrograficzny: kwarc przezroczysty, większa do 2% domieszka minerałów femicznych (magnetyt, oliwin, mika biotytowa) i muskitu, 5% CaCO_3 < 12%.

Morfologia ziarn: znaczna przewaga ostrokrawędzistych ziarn kwarcu o średnicy około 0,06 mm, ziarna większe w ilości około 10% z materiału nie kwarcowego i kwarcu są na pół otoczone.

Próba z głębokości 2,1 m

Uziarnienie: 0,5 mm — 0,05 mm — 21% Główna masa utworu pyłowego 63% za-
0,05 mm — 0,002 mm — 69% warta w przedziale 0,06 mm — 0,015 mm
poniżej 0,002 mm — 10%

Skład petrograficzny: kwarc przezroczysty, około 2% domieszki skalenia, (ortoklazu), miki muskowitzowej i minerałów femicznych (mika biotytowa wietrzejąca), CaCO_3 powyżej 5%.

Morfologia ziarn: 95% kwarcu przezroczystego, z tego 10—15% ziarn większych o średnicy 0,07 mm dobrze lub na pół otoczonych, znaczna przewaga ziarn kwarcu ostrokrawędzistego o średnicy poniżej 0,06 mm.

Próba z głębokości 3,5 m

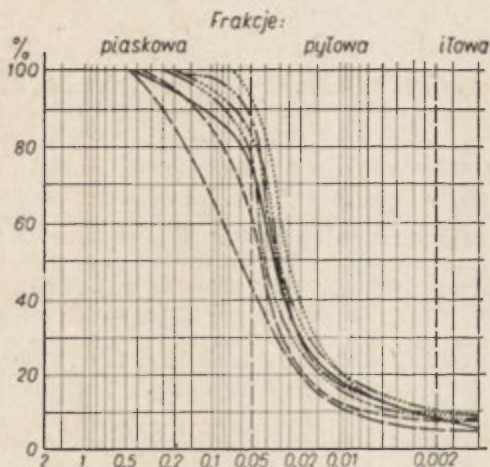
Uziarnienie: 0,5 mm — 0,05 mm — 18% Główna masa utworu pyłowego 61% za-
0,05 mm — 0,002 mm — 71% warta w przedziale 0,06 mm — 0,015 mm.
poniżej 0,002 mm — 11%

Skład petrograficzny i morfologia ziarn jak w próbie z głębokości 2,1 m.

Próba z głębokości 4,4 m

Uziarnienie: 0,08 mm — 0,05 mm — 8% Główna masa utworu pyłowego 76% za-
0,05 mm — 0,002 mm — 82% warta w przedziale 0,06 mm — 0,01 mm.
poniżej 0,002 mm — 10%

Skład petrograficzny i morfologia ziarn jak w próbie z poziomu 2,1 m.



Ryc. 6. Ilżza. Krzywe granulometryczne utworu pyłowego głębokości:
0,25 m ————— 0,50 m — — — 0,75 m - - - - 1,1 m — . . . — 2,1 m — —
3,5 m — — 4,4 m

Fig. 6. Ilżza. Granulometric curves of the dust-like sediment (loess) from the depth of:
0,25 m ————— 0,50 m — — — 0,75 m - - - - 1,1 m — . . . — 2,1 m — —
3,5 m — — 4,4 m

Próby w Ilży z głębokości 0,25 m i 0,50 m ze względu na skład petrograficzny i właściwości fizyczne ziarn należą do poziomu lessu iluwialnego (ślady orsztylizacji, obecność części organicznych). Znaczna ilość frakcji piaskowej, szczególnie na głębokości 0,5 m, mogła się tu dostać drogą wywiewania piasku z doliny Ilżanki lub mógłby to być rezultat akumulacji lessu piaszczystego, wtórnie jeszcze przesegregowanego przez rozwiewanie.

Próba z głębokości 0,75 m stanowi pod względem własności fizycznych utwór lessowy z dodatkiem dobrze i średnio otoczonych większych ziarn kwarcu i nieznacznych domieszek składników ciemnych.

Próby z głębokości 1,1 m, 2,1 m, 3,5 m, a szczególnie z 4,4 m wykazują

bardzo duże podobieństwo do lessu z Sulisławic, zawierają tylko nieco więcej minerałów ciemnych w frakcji grubszej.

Z wyjątkiem prób przypowierzchniowych (głębokość 0,5 m i 0,75 m) wszystkie niższe odznaczają się bardzo wyraźną selekcją ziarn o średnicy od 0,06 mm do 0,01 mm. Główną masę stanowi pył kwarcowy ostrokrawędzisty, inne minerały występują we frakcjach grubszych i są mniej lub bardziej otoczone.

R z e c z n i ó w

Cztery próby z głębokości 1,0 m, 0,8 m, 0,6 m, i 0,25 m.

Odkrywka znajduje się na północ od wsi na obszarze wododziałowym między źródłami Krępianki i dopływu bez nazwy rzeki Iłżanki. Utwór pyłowy spoczywa na brązowej glinie morenowej z gładzami północnymi.

Próba z głębokości 1,0 m

Uziarnienie: 2,0 mm — 0,05 mm — 78% (eliminowano gładz erratyczne)
0,05 mm — 0,002 mm — 14%
poniżej 0,002 mm — 8%

Skład petrograficzny: glina morenowa silnie piaszczysta, wykazująca przewagę ziarn dużych. Są to ziarna kwarcu szarego, różowego oraz całe odłamki skał magmowych i osadowych. Wśród materiału nordyckiego przeważa granit. Jest dużo ortoklazu, albitu, miki muskowitowej w wyraźnych blaszkach, CaCO_3 poniżej 1%. Orsztyniczacja związkami żelaza.

Morfologia ziarn: ciężar właściwy minerału nie odgrywa roli przy wielkości frakcji. Ziarna kwarcu np. są otoczone i ostrokrawędziste w różnych wymiarach frakcyjnych. Powierzchnia ziarn posiada ślady dezintegracji mrozowej i wietrzenia chemicznego (wyługowane gniazda w skaleniach). W blaszkach miki wydzielają się fugi międzywarstwowe — mika rozchodzi się.

Próba stropowa z głębokości 0,25 m

Uziarnienie: 0,2 mm — 0,05 mm — 25% Główna masa utworu pyłowego 54% za-
0,05 mm — 0,002 mm — 66% warta w przedziale 0,06 mm — 0,015 mm.
poniżej 0,002 mm — 9%

Skład petrograficzny: około 90% ziarn kwarcu przezroczystego, nieco kwarcu szarego, około 2% innych minerałów, jak skaleń (tylko ortoklaz), lityt, muskowit, CaCO_3 poniżej 1%.

Morfologia ziarn; około 83% ziarn o średnicy poniżej 0,06 mm. Ziarna obcych minerałów (nie kwarcowych) występują w frakcji średniej: na granicy grubego pyłu i najdrobniejszego piasku. Minerały cięższe mają mniej więcej jednakową wielkość. Ziarna większe, w ilości około 10% maksymalnie, są wszystkie dobrze i średnio otoczone, z tego mniej więcej połowa ma powierzchnię błyszczącą. Wśród grubszego pyłu przeważają ziarna przezroczyste, słabo lub średnio otoczone, przy czym zachowane są ślady krawędzi mimo otoczenia. Najdrobniejsza frakcja pyłowa jest ostrokrawędzista i tylko niektóre ziarna mają ślady otoczenia.

Istnieje wyraźna różnica petrograficzna między gliną morenową a pokrywą w stropie. Strop nie jest wietrzeliną spągowej gliny, stanowi serię niezależną. Wskazuje na to selekcja ziarna w granicach charakterystycznych dla lessów, obecność minerałów łatwo wietrzejących (ortoklaz)

w frakcji większej, otoczenie ziarn grubszych oraz nieznaczny procent materiału ilowego.

Próba z głębokości 0,6 m

Uziarnienie: 0,5 mm — 0,05 mm — 34% Główna masa utworu pyłowego 48% za-
0,05 mm — 0,002 mm — 54% warta w przedziale 0,06 mm — 0,01 mm.
poniżej 0,002 mm — 12%

Skład petrograficzny: duże podobieństwo do próby stropowej, minerały femiczne, CaCO_3 poniżej 1%.

Morfologia ziarn: zbliżona do próby stropowej, ale większy udział frakcji piaszczystej, podobnie, jak to występowało w Iłży.

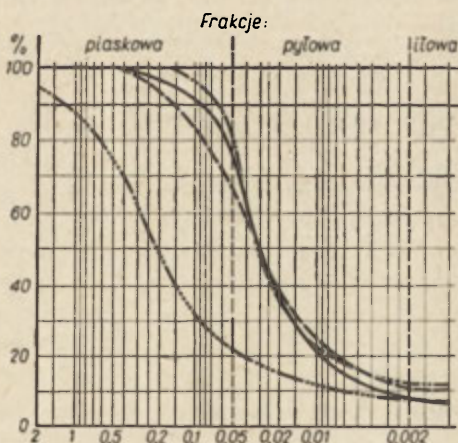
Próba z głębokości 0,8 m

Uziarnienie: 0,2 mm — 0,05 mm — 20% Główna masa utworu pyłowego 59% za-
0,05 mm — 0,002 mm — 68% warta w przedziale 0,06 mm — 0,015 mm.
poniżej 0,002 mm — 12%

Skład petrograficzny: głównie kwarc, domieszki minerałów femicznych, np. magnetyt, CaCO_3 poniżej 1%.

Morfologia ziarn: frakcja głównie pyłowa, ostrokrawędzista.

Rzecz znamienna, że materiał pyłowy leżący bezpośrednio na glinie wykazuje w stosunku do niej pełną odrębność.



Ryc. 7. Rzeczników. Krzywa granulometryczna utworu pyłowego (lessu) i gliny morenowej 1,0 m — 0,8 m — 0,6 m — — — — 0,25 m — — — —

Fig. 7. Rzeczników. Granulometric curves of the dust like sediment (loess) and the morainic clay from the depth of: 1,0 m — 0,8 m — 0,6 m — — — — 0,25 m — — — —

Obie próby 0,8 m i 0,6 m mają materiał dobrze scementowany, zorzstynizowany i zanieczyszczony limonitem. W rezultacie penetracji wody istnieje w nich dużo kanalików biegnących w różnych kierunkach i o różnym stopniu rozwoju: jedne tworzą się, inne zanikają. Wokół niektórych kanalików pojawia się odbarwienie materiału, inne ulegają zapełnieniu przez CaCO_3 (glazury).

L u d w i k ó w

Pobrano pięć prób z głębokości: 1,0 m, 0,8 m, 0,6 m, 0,5 m i 0,25 m.

Wieś położona jest na płaskim wycinku obszaru wododziałowego między Kamienną i Krępianką. W podłożu brązowordzawej gliny morenowej o pylastym stropie zalega bezpośrednio skała senońska. Miąższość ogólna plejstocenu jest nieznaczna, do kilku metrów maksymalnie. Na przyległych, bardziej nachylonych ku rzekom powierzchniach, daleko posunięta denudacja spowodowała ekshumację rzeźby przedczwartorzędowej. Utwór pyłowy w Ludwikowie tworzy metrową pokrywę na glinie silnie zwiertzałej w stropie.

Próba z głębokości 1,0 m

Uziarnienie: 2,0 mm — 0,05 mm — 58% (eliminowano większe ziarna i gładziki)
0,05 mm — 0,002 mm — 28%
poniżej 0,002 mm — 14%

Skład petrograficzny: glina morenowa piaszczysto-pylasta z licznymi okruchami skał magmowych i osadowych, znaczny udział materiału nordycznego, duże blaszki muskowitu, minerały femiczne, ciężkie, ziarna kwarcu mlecznego, CaCO_3 poniżej 1%.

Morfologia ziarn: około 60% całej masy stanowią ziarna grubsze o różnej frakcji. Niektóre większe ziarna wykazują ślady otoczenia i te są przeważnie matowe. Duże, dobrze otoczone ziarna kwarcu mlecznego mają kształt elipsoidalny. Ogółem materiału otoczonego do 15%. Glina jest silnie porowata, pocięta przez sieć kanałików.

Próba stropowa z głębokości 0,25 m

Uziarnienie: 0,5 mm — 0,05 mm — 14% Główna masa utworu pyłowego — 65%
0,05 mm — 0,002 mm — 78% mieści się w przedziale 0,05 mm —
poniżej 0,002 mm — 8% 0,01 mm.

Skład petrograficzny: czysta masa kwarcowa w 98%. Są to ziarna kwarcu przezroczystego z dodatkiem kwarcu szarego i różowego. Domieszkę w ilości około 2% stanowi ortoklaz, albit, amfibol, magnetyt, maleńkie blaszki miki muskowitowej, CaCO_3 poniżej 1%.

Morfologia ziarn: około 87% masy o średnicy ziarn poniżej 0,05 mm. Mały udział frakcji koloidalnej, ilowej. Materiał drobny, słabo zróżnicowany frakcyjnie. Ogromna przewaga ostrokrawędzistego pyłu kwarcowego. Największe ziarna kwarcu wykazują dobre i bardzo dobre otoczenie. Duże ziarna są wszystkie otoczone, w tym około połowa błyszcząca, podobnie jak w Rzecznowie. Powierzchnie ziarn otoczonych w przeważającej większości posiadają ślady wgłębień. Na niektórych ziarnach widać odpryski. Ziarna materiału nie kwarcowego występują we frakcjach większych.

Próba z głębokości 0,5 m

Uziarnienie: 0,5 mm — 0,05 mm — 16% Główna masa utworu pyłowego — 60%
0,05 mm — 0,002 mm — 73% mieści się w przedziale 0,05 mm —
poniżej 0,002 mm — 11% 0,01 mm.

Skład petrograficzny i morfologia ziarn: jak w próbie stropowej. Ślady orsztyzacji i scementowania w wyniku działania wód opadowych — materiał poziomu iluwialnego.

Próba z głębokości 0,6 m

Uziarnienie: 0,5 mm — 0,05 mm — 17% Główna masa utworu pyłowego — 50%
 0,05 mm — 0,002 mm — 66% mieści się w przedziale 0,06 mm —
 poniżej 0,002 mm — 17% 0,015 mm.

Skład petrograficzny i morfologia ziarn: jak w próbie stropowej. Materiał silnie scementowany przez CaCO_3 i limonit. Cementacja rezultatem krążenia wód w poziomie iluwialnym.

Próba z głębokości 0,8 m

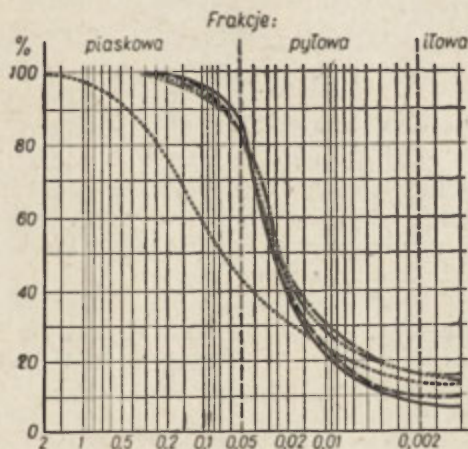
Uziarnienie: 0,5 mm — 0,05 mm — 17% Główna masa utworu pyłowego — 59%
 0,05 mm — 0,002 mm — 67% zawarta w przedziale 0,06 mm —
 poniżej 0,002 mm — 16% 0,01 mm.

Skład petrograficzny i morfologia ziarn: jak w próbie 0,6 m, tylko materiał słabiej scementowany.

Próby pobrane z utworu pyłowego mają ten sam skład petrograficzny, własności fizyczne, a także te same cechy morfologii ziarn.

Zmiany zaobserwowane w poziomie z głębokości 0,5 m i 0,6 m powstały przez działanie procesów glebowych. Są to próby poziomu iluwialnego.

Próba dolna z głębokości 1,0 m (strop gliny) wykazuje odrębność petrograficzną, morfologiczną i granulometryczną w stosunku do prób



Ryc. 8. Ludwików. Krzywe granulometryczne utworu pyłowego (lessu) z gliny morenowej z głębokości: 1,0 m 0,8 m — 0,6 m — — — 0,5 m — — — 0,25 m — — —

Fig. 8. Ludwików. Granulometric curves of the dust-like sediment (loess) and the morainic clay from a depth of: 1,0 m 0,8 m — 0,6 m — — — 0,5 m — — — 0,25 m — — —

z horyzontów utworu pyłowego. W masie gliny występują liczne okruszki skał magmowych i osadowych. Otoczenie jest tu niezależne od wielkości frakcji i ciężaru właściwego minerału. Ponad 50% masy stanowią w glinie ziarna grubsze piasku, a stosunkowo mały udział mają ziarna frakcji pyłowej. Panuje chaos materiału i frakcji.

Utwór spoczywający na glinie, mimo nieznacznej miąższości, nie jest

jej reziduum wietrzeniowym. Istnieje bardzo wyraźny przeskok w uziarnieniu między tymi osadami. Wykres granulometryczny dla gliny jest rozciągnięty przez wszystkie typy frakcji, natomiast wykresy prób utworu pyłowego mieszczą się głównie w granicach frakcji pyłowej, co wskazuje na dużą selekcję materiału. Nie ma faz przejściowych w uziarnieniu, czego należałoby się spodziewać po wietrzelinie. Wykresy granulometryczne utworu pyłowego, szczególnie jego poziomu górnego, są bardzo zbliżone do krzywej lessu z Sulisławic.

Utwór pyłowy ma również charakterystyczną dla lessu strukturę petrograficzną i morfologię ziarn. W masie ostrokrawędzistego pyłu kwarcowego tkwią nieznaczne domieszki minerałów ciężkich i ciemnych, a także ortoklazu i albitu, łatwo ulegających wietrzeniu mechanicznemu i chemicznemu. Wszystkie one są na ogół większe od pyłu kwarcowego i wykazują cechy otoczenia, niektóre także zmatowienia.

Wydaje się więc, że pokrywa pyłowa w Ludwikowie jest lesssem. Jej odwapnienie staje się zrozumiałe ze względu na znikomą miąższość. Mimo działających procesów glebowych odrębność dwu osadów nie została zatarta.

S ł u s z c z y n

Pobrano prób 5 z głębokości: 1,0 m, 0,8 m, 0,6 m, 0,5 m i 0,25 m.

Wieś leży w odległości 5 km od krawędzi doliny Wisły w obrębie płaskiej wierzchołki pochylającej się prawie niedostrzegalnie ku Wiśle i Krępiance. Pokrywa pylasta w stropie gliny morenowej jest tu ciągła i zajmuje przestrzeń znacznie rozleglejszą niż uprzednio.

Próba z głębokości 1,0 m

Uziarnienie: 2,0 mm — 0,05 mm — 57%
0,05 mm — 0,002 mm — 30%
poniżej 0,002 mm — 13%

Skład petrograficzny: przewaga ziarn kwarcu przezroczystego, różnej wielkości odłamki skał magmowych i osadowych, CaCO_3 poniżej 1%. Cała masa silnie zabarwiona związkami żelaza. Głina piaszczysta.

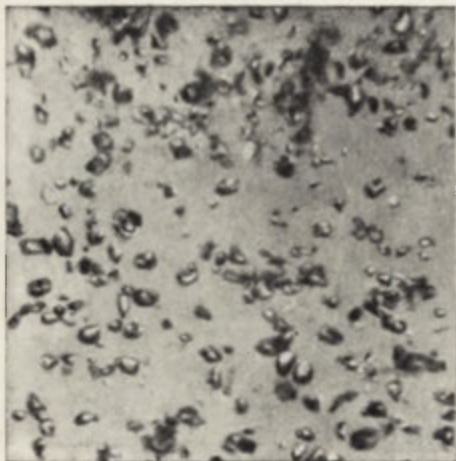
Morfologia ziarn: w znacznej przewadze materiał gruby. Duże ziarna na ogół dobrze otoczone o powierzchni nierównej z wgłębieniami. Są również minerały nieotoczone, niezależnie od wielkości frakcji. Widoczne ślady spękań ziarn. Próba wykazuje cechy gliny morenowej przerobionej, zalegającej na wtórnym ziożu.

Próba stropowa z głębokości 0,25 m

Uziarnienie: 0,5 mm — 0,05 mm — 20% Główna masa utworu pyłowego — 68%
0,05 mm — 0,002 mm — 73% zawarta w przedziale 0,06 mm —
poniżej 0,002 mm — 7% 0,01 mm.

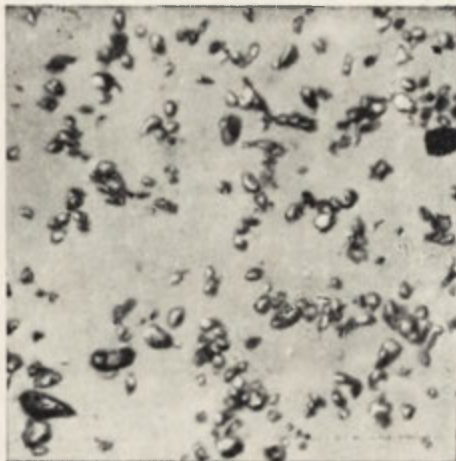
Skład petrograficzny: 93% kwarcu przezroczystego, domieszki kwarcu szarego, litytu, ortoklazu, albitu, muskowitu, minerałów femicznych, CaCO_3 poniżej 1%, części organiczne.

Morfologia ziarn: około 87% frakcji ostrokrawędzistej o średnicy poniżej 0,06 mm. Nie widać śladów spękań mrozowych. Mniej więcej 5% ziarn dużych frakcji piaskowej, dobrze i średnio otoczonych, około 5% ziarn średnich ze śladami otoczenia. Ziarna duże otoczone w 80% mają powierzchnię matową, wszystkie inne — błyszcząca. Na powierzchni niektórych ziarn otoczonych występują wgłębienia. W masie



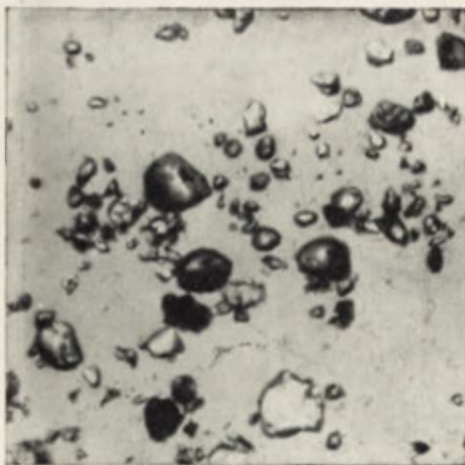
Fot. 1. Sulisławice. Less z głębokości 0,65 m (powiększenie na wszystkich fotografiach 150-krotne)

Photo. 1. Sulisławice. Loess from the depth of 0,65 m. (enlargement in all photographs $\times 150$)



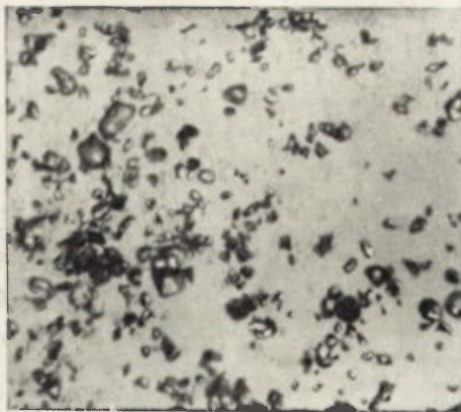
Fot. 2. Sulisławice. Less z głębokości 2,0 m

Photo. 2. Sulisławice. Loess from the depth of 2,0 m.



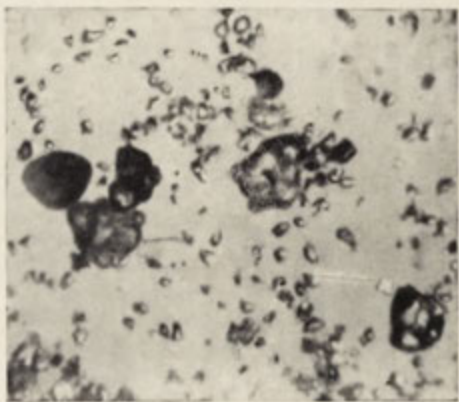
Fot. 3. Iłża. Less z głębokości 0,50 m

Photo. 3. Iłża. Loess from the depth of 0,50 m.

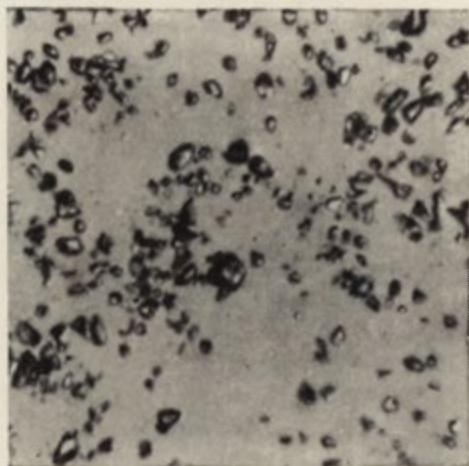


Fot. 4. Iłża. Less z głębokości 1,1 m

Photo. 4. Iłża. Loess from the depth of 1,1 m.



Fot. 5. Iłża. Iess z głębokości 4,4 m
Photo. 5. Iłża. Loess from the depth
of 4,4 m.



Fot. 6. Ludwików. Less z głębokości
0,6 m
Photo. 6. Ludwików. Loess from the
depth of 0,6 m.



Fot. 7. Ulów nad Kamienną. Soliflukcja w mułkach
Photo. 7. Ulów at the river Kamienna. Solifluction in loams

pyłu kwarcowego tkwią równomiernie rozrzucone większe ziarna innych minerałów częściowo oklejone pyłem. Jedynie wzdłuż kanalików widoczne są przemycia, które powodują wyraźniejsze zgrupowania frakcji grubszej.

Próba z głębokości 0,5 m

Uziarnienie: 0,5 mm — 0,05 mm — 26% Główna masa utworu pyłowego — 60%
0,05 mm — 0,002 mm — 59% zawarta w przedziale 0,07 mm —
poniżej 0,002 mm — 15% 0,01 mm.

Skład petrograficzny i morfologia ziarn: podobnie jak w próbie stropowej, ale większy udział frakcji piaskowej i ilowej. Materiał jest scementowany i posiada liczne kanaliki ze śladami krążącej wody. CaCO_3 poniżej 1%. Części organiczne.

Próba z głębokości 0,6 m

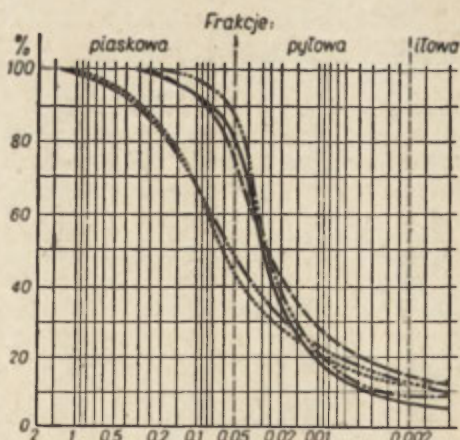
Uziarnienie: 0,2 mm — 0,05 mm — 12% Główna masa utworu pyłowego —
0,05 mm — 0,002 mm — 77% 60% zawarta w przedziale 0,055 mm —
poniżej 0,002 mm — 11% 0,015 mm.

Skład petrograficzny i morfologia ziarn: jak w próbie stropowej. Materiał jest nieznacznie drobniejszy i mniej scementowany, CaCO_3 poniżej (1%).

Próba z głębokości 0,8 m

Uziarnienie: 2,0 mm — 0,05 mm — 52%
0,05 mm — 0,002 mm — 35%
poniżej 0,002 mm — 13%

Skład petrograficzny i morfologia ziarn: wskazują na wielkie podobieństwo do gliny morenowej, zalegającej niżej na głębokości 1,0 m.



Ryc. 9. Słuszczyn. Krzywe granulometryczne utworu pyłowego (less) i gliny morenowej z głębokości: 1,0 0,8 m — 0,6 m — 0,5 m — — — — — 0,25 m — — — — —

Fig. 9. Słuszczyn. Granulometric curves of the dust-like sediment (loess) and the morainic clay from the depth of: 1,0 m 0,8 m — 0,6 m — 0,5 m — — — — — 0,25 m — — — — —

Na wykresie granulometrycznym widać wyraźny skok w uziarnieniu między próbami gliny z głębokości 1,0 m i 0,8 m, a wyższymi horyzontami profilu. Próby z głębokości 0,6 m, 0,5 m i 0,25 m mają wiele cech

wspólnych. Wszystkie one wykazują selekcję ziarn i masę ich stanowi głównie pył kwarcowy ostrokrawędzisty, zawierający domieszkę minerałów łatwo ulegających rozpadowi, jak albit czy ortoklaz. Są one uchowane we frakcji większej. Jednakże i pomiędzy nimi zachodzą również pewne różnice w strukturze frakcyjnej. Najbardziej pyłową frakcją odznacza się próba z głębokości 0,6 m, leżąca bezpośrednio na glinie morenowej, co wskazuje na jej odrębność w stosunku do materiału zwałowego. Gлина morenowa, widoczna w kilku naturalnych odsłonięciach na terenie Słuszczyzna, ma cechy utworu przemieszczonego pod działaniem soliflukcji.

Zestawienie wyników

W analizowanych profilach z Rzeczniowa, Ludwikowa i Słuszczyzna stwierdzono w spągu glinę morenową, która jest bardziej typowa w wymienionych dwu pierwszych miejscowościach niż w trzeciej, gdzie ma znamiona osadu przeobrażonego soliflukcyjnie.

Strop omawianych przekrojów stanowią utwory posiadające wiele cech odrębnych w stosunku do gliny zwałowej podłoża.

We wszystkich profilach występuje w pokrywie stropowej wyraźna selekcja ziarn. W granicach frakcji pyłowej zawarta jest przeważająca ilość materiału. Frakcja iłowa i piaskowa tworzą tylko nieznaczny dodatek.

Zarówno struktura granulometryczna, jak i skład petrograficzny oraz cechy morfologiczne ziarn wykazują duże podobieństwo do wyników otrzymanych przez Tokarskiego dla lessów podolskich (17).

Główna masa utworu pyłowego mieści się w granicach frakcji od 0,06 mm do 0,01 mm. Badania laboratoryjne Moldwana (9) wykazały, że między szybkością opadania ziarn o średnicy od 0,05 mm do 0,02 mm nie ma wyraźnej granicy. Wzrost skłonności do zawieszenia w powietrzu widać dopiero u ziarn o średnicy poniżej 0,02 mm, a szczególnie poniżej 0,01 mm. Doświadczenie to wyjaśnia w pewnym stopniu cechy granulometryczne lessu w ogóle i może posłużyć za przesłankę do potraktowania badanych utworów jako lessu eolicznego.

Stwierdzone tu odwapnienie z wyjątkiem głębszych poziomów w Ilży jest wynikiem działania procesów glebowych, które objęły całą niewielką miąższość utworu pyłowego.

Utwór najbardziej odpowiadający lessowi (10) (najmniej piaszczysty) pochodzi z Sulisławic położonych na Wyżynie Sandomierskiej.

Less stwierdzono również w całym profilu Ilży, mimo pewnych cech różniących. Są to: 1) w większej ilości występująca na głębokości 0,5 m frakcja grubsza, 2) większa domieszka składników femicznych. Najsilniejsze podobieństwo do lessu z Sulisławic ma w Ilży utwór pobrany z głębokości 4,4 m.

Powtarzająca się we wszystkich profilach ostrokrawędzistość kwarcu przyczyniła się do tego, że średnica poniżej 0,1 mm nie jest bynajmniej wskaźnikiem miarodajnym. Te cechy bowiem wykazują zarówno ziarna transportu wodnego, jak i eolicznego (18).

Sytuacja topograficzna obszaru, a także wyczuwalność zarysu rzeźby podłoża przedczwartorzędowego, w którym nie kryje się żadna pogrzebana forma wklęsła, wykluczają możliwość jeziornego pochodzenia badanego utworu pyłowego.

Jak kryterium przewodnie wzięto pod uwagę frakcję większych ziarn. Baczenie śledzono, czy są w niej minerały łatwo wietrzejące, łatwo ulegające rozpadowi, jak albit, ortoklaz oraz minerały femiczne. Uzyskano odpowiedź twierdzącą, co przeczy wietrzeniowemu pochodzeniu materiału pyłowego.

Na podstawie analiz wykonanych dla kilku wybranych punktów wydaje się, że można przeprowadzić pewne wnioski uogólniające odnośnie całości rozważanego obszaru.

Pas utworów pyłowych na przestrzeni Iłża—Solec nad Wisłą nie jest reziduum wietrzeniowym gliny morenowej, lecz cienką pokrywą lessu o charakterze ostańcowym, uchowaną na płaskich wycinkach powierzchni wododziałowej. Osadami korelatnymi są przypuszczalnie mięszsze pokłady utworów lessowych i mułków odłożone w dolinach Wisły i Kamiennej, gdzie wykazują bardzo często struktury soliflukcyjne z plikacjami (2).

LITERATURA

- (1) C a y e u x L. *Les roches sedimentaires de France*. Paris 1929.
- (2) D y l i k J. *O peryglacialnym charakterze rzeźby środkowej Polski*. Łódzkie Towarzystwo Naukowe, Prace Wydziału III, nr 24. Łódź 1953.
- (3) D y l i k J. *Głazy rzeźbione przez wiatr i utwory podobne do lessu*. *PIG, Biuletyn* 67, Warszawa 1952.
- (4) D y l i k J., K l a t k a T. *Recherches microscopiques sur la désintégration périglaciaire*. *Bull. Soc. Sci. Lettr.* vol. III, 4. Łódź 1952.
- (5) E n j a l b e r t H. *Les Loess et limons d'origine éolienne dans le Bassin Aquitain*. *Sédimentation et Quaternaire France*, 1949. Bordeaux 1951.
- (6) J a h n A. *Wyżyna Lubelska*. *Prace Geogr. IG PAN* nr 7. Warszawa 1956.
- (7) L e n c e w i c z St. *Le massif hercynien de Łysogóry et ses enveloppes*. *Congr. Inter. de Géogr., Excurs. B*, 3/1. Varsovie 1934.
- (8) *Mapa gleb Polski w skali 1:1 000 000 opracowana na podstawie Mapy gleb Polski w skali 1:300 000*. IUNG 1958.
- (9) M o l d w a n L. *Eołowoje osadkoobrazowanie*. *Acta Geologica*, t. IV, nr 3—4. Budapeszt 1957.
- (10) M u s i e r o w i c z A. *Skład mechaniczny gleb i metody analizy mechanicznej*. Państw. Inst. Wyd. Rln. Warszawa 1949.
- (11) P o ż a r y s k a K. *Stratygrafia plejstocenu w dolinie dolnej Kamiennej*. *PIG, Biul.* 52. Warszawa 1948.
- (12) P o ż a r y s k i Wł. *Plejstocen w przełomie Wisły przez Wyżyny Południowe*. *Prace Inst. Geol.* t. IX. Warszawa 1953.
- (13) P o ż a r y s k i Wł. *Jura i kreda między Radomiem, Zawichostem i Kraśnikiem*. *PIG, Biul.* 46. Warszawa 1948.
- (14) R ü h l e E. *Przeglądowa mapa geologiczna Polski 1:300 000*, ark. Radom. WIG 1947.
- (15) S a m s o n o w i c z J. *O granicy zasięgu młodszego zlodowacenia między rzeką Iłżanką a Wisłą*. *Posiedzenia Naukowe PIG* nr 12. Warszawa 1925.
- (16) S a m s o n o w i c z J. *Objaśnienie arkusza Opatów. Ogólna mapa geologiczna Polski w skali 1:100 000*, z. 1. Warszawa 1934.
- (17) T o k a r s k i J. *Fizjografia lessu podolskiego oraz zagadnienie jego stratygrafii*. *Mém. Acad. Polonaise d. Sci. et Lettr., Cl. Sci. Math. Nat., S. A.* 1936, Cracovie 1936.
- (18) T u r n a u - M o r a w s k a M. *Petrografia skał osadowych*. Warszawa 1954.

ЦЕЦИЛИЯ РАДЛОВСКА

О ЛЕССЕ В МЕЖДУРЕЧЬИ Р. КАМЕННОЙ И КРЭМПЯНКИ

На территории водораздела рек Каменной и Крэмпянки — притоков Вислы, в зоне ее долины прорыва через южные возвышенности — моренные глины перекрыты пылеватыми образованиями незначительной мощности (0,5 — 1,6 м), напоминающими лесс.

Учитывая, что местность находится в зоне распространения более древних оледенений, где морозная дезинтеграция в периглациальных условиях могла привести к возникновению продуктов выветривания пылевой фракции, без проведения детального исследования трудно было установить генезис этого материала.

В общем, в обнажениях не видно никакой поверхности разделяющей глину от находящихся сверху пылевидных образований. Однако, в нескольких местах, в верхнем слое опесчаненной моренной глины найдены значительные нагромождения эрратических валунов, а среди них валуны, подвергнутые воздействию эоловой эрозии.

Этот факт свидетельствовал бы о промежутке времени между процессами выветривания и денудации глины, а также между эолизацией валунов и отложением пылевидного покрова.

Возникает поэтому проблема: является ли пылевидный материал остатком выветривающейся глины или же тонким покровом лесса?

Путем лабораторных анализов и микроскопных исследований был получен ответ на поставленный вопрос. Были взяты образцы глины и образцы из различных горизонтов пылевидного образования. Верхний покров разрезов состоит из образований, отличающихся своими особенностями от валунной глины находящейся в основании. В верхнем покрове выступает отчетливая селекция зерен: преобладающая часть материала находится в пределах пылевой фракции от 0,06 до 0,001 мм. Отчетливо виден скачок в зернистости между валунной глиной и пылевидным образованием, даже в его самом нижнем горизонте. Нет переходных фаз в зернистости, чего следовало бы ожидать у продукта выветривания. Гранулометрическая диаграмма для глины проходит через разные типы фракции, гранулометрические же кривые пылевидного образования находятся преимущественно в пределах пылевидной фракции. Установленное отсутствие извести, за исключением более глубоких горизонтов у г. Илжа, является следствием процессов почвообразования, которые охватили всю толщину пылевидного образования.

В качестве главного критерия была принята фракция более крупных зерен. Было установлено, что в массе острогранной кварцовой пыли выступают более крупные, отполированные, часто матовые зерна фемических и легко выветривающихся минералов, как альбит и ортоклаз. В отложениях, возникших вследствие выветривания, количество нестойких элементов уменьшается по мере приближения к верхнему горизонту. В отложениях, аккумулярованных ветром они могут иметь лучшие условия для сохранения в разных горизонтах профиля.

Таким образом, гранулометрическая структура, петрографический состав и морфологические признаки зерен очень похожи на результаты, полученные Токарским для подольских лессов и лесса из Сулиславиц (Сандомерская воз-

вышенность), образцы которых также были подвергнуты сравнительному анализу.

На этом основании пояс пылевидных образований на пространстве Илжа—Солец на Висле считается тонким лессовым покровом, сохранившимся на плоских участках водораздельного пространства.

Коррелятивными отложениями являются, по всей вероятности, слои лессовых образований и намывов, отложившихся в долинах Вислы и Каменной, где они имеют очень часто флюидално-солифлюкционную структуру.

Пер. Б. Миховского

CECYLIA RADŁOWSKA

ON LOESS IN THE WATERSHED AREA BETWEEN THE KAMIENNA RIVER AND THE KRĘPIANKA RIVER

In the watershed area between the Kamienna river and the Krępianka river, the tributaries of the Vistula within the zone of its gap through the Southern Uplands, there occurs above the boulder clay a dust-like sediment, only 0.5 to 1.6 m. thick, macroscopically resembling the loess.

The solution of the genesis of this material was difficult without using more detailed researches because this area is situated within the boundary of the older glaciations, where frost dezintergration under periglacial conditions might have resulted in the forming of waste material with a powdery fraction.

In general, in outcrops there is not visible any surface dividing the clay from the dustlike sediment which overlies it. In some places, however, in the very top of the sandy boulder clay there has been found a larger accumulation of erratics, amongst them wind-carved boulders.

This fact suggests an interval between the wasting down and the denudation of the clay as well as the eolization of boulders and the deposition of the dust cover.

There arises, therefore, the problem whether the dust-like material is a waste residuum of the clay or a thin loess cover

The problem concerned has been solved by means of laboratory analyses and microscopic researches. Samples have been taken from the clay and various horizons of the dust-like sediment. In the top of the sections there occur sediments with features varying from the boulder clay at its basis. In the top cover the selection of grains is distinct: the most part of the material is confined to the dust-fraction from 0.06 mm. to 0.001 mm. There is a distinct interruption in the granulation between the boulder clay and the dust-like sediment, even its lowest horizon. There are no transitional phases in its granulation as might be expected of the waste material. The granulometric diagram of the clay includes various types of fractions, whereas the granulometric curves of the dust-like sediment are mainly confined to the dust-fraction. With the exception of the lower horizons at Iłża, the stated decalcification results from the action of soil-creating processes which affected the whole of the thin dust cover.

The leading criterion is based on the fraction of larger grains. The results given are thus the mass of sharp-edged quartz dust has in it large, rounded and often dull grains of femic and easily wasting minerals like albite and orthoclase. In the waste

residuum the number of unresisting components decreases near the top. In a deposit accumulated by wind they may have better conditions to survive in various horizons of the profile.

The granulometric structure as well as the petrographical composition and the morphologic features of the grains are quite similar to the results obtained by Tokarski from samples of the Podolian loesses and the loess at Sulisławice on the Sandomirian Upland, from which samples have been analysed for comparison, too.

On this basis the dust-like sediments occurring in a belt between Iłża and Solec on the Vistula, are being interpreted as a thin loess cover with a residual feature, still preserved on flat fragments of the watershed area. Correlative deposits probably consist of thick layers of loess-sediments and silt accumulated in the valleys of the Vistula and the Kamienna river. Here they very often show a fluidal-solifluctional structure.

Translated by *Sylwia Gilewska*

ZOFIA ZIEMOŃSKA

Związek temperatury źródeł morenowych z wysokością ich występowania na północnych stokach Tatr Zachodnich

Relationship between the Temperature of Morainic Springs and their Height on the Northern Slopes of the Western Tatra Mts.

Z a r y s t r e ś c i. Na podstawie analizy termicznej źródeł tatrzańskiej części dorzecza Czarnego Dunajca przedstawiono związek, jaki zachodzi pomiędzy temperaturą źródeł morenowych a wysokością ich występowania i temperaturą powietrza. Stwierdzono, że temperatura wód źródłanych, podobnie jak temperatura powietrza, ulega równomiernemu obniżaniu wraz ze wzrastającą wysokością. Obliczony spadek temperatury dla źródeł morenowych wynosi $0,55^{\circ}\text{C}$ na 100 m wysokości.

W ramach prac nad mapą hydrograficzną Polski, prowadzonych w latach 1953—1957 z ramienia Katedry Geografii Fizycznej Uniwersytetu Jagiellońskiego pod kierunkiem prof. dra M. K l i m a s z e w s k i e g o, wykonałam pomiary temperatury źródeł tatrzańskiej części dorzecza Czarnego Dunajca. Analiza materiału pozwoliła na stwierdzenie wyraźnej zależności pomiędzy temperaturą wód źródłanych a wysokością, na jakiej znajdują się ich wypływy na powierzchnię oraz temperaturą powietrza w różnych piętrach wysokości.

Znany jest fakt spadku temperatury źródeł z wysokością, przebieg jego jest jednak różny w rozmaitych warunkach środowiska geograficznego. Jest on uzależniony od temperatury i ciśnienia powietrza, temperatury gruntu (przewodnika wody gruntowej) (5, 6), od rodzaju szaty roślinnej (6, 7), ekspozycji (7), stosunków przepuszczalności, decydujących o szybkości infiltracji oraz od rodzaju i właściwości zbiornika wód podziemnych, zasilającego źródła. W celu ograniczenia wpływów termicznych do stosunków klimatycznych, głównie temperatury powietrza, zmieniającej się z wysokością, w rozważaniach wzięłam pod uwagę źródła morenowe Tatr Zachodnich o podobnym sposobie zasilania z podziemnych zbiorników wód morenowych, o podobnych warunkach gromadzenia wody w podziemiu, o zbliżonej ekspozycji i położeniu w tych samych piętrach roślinności. Zestawiono temperatury 89 źródeł morenowych, porównawczo uwzględniono temperatury źródeł krasowych w Tatrach Zachodnich w ilości 38 i bijących z utworów krystalicznych w liczbie 65.

Źródła morenowe występują głównie w kotłach i dolinach glacialnych na wysokości 1050 do 1600 m n.p.m. Utwory morenowe odznacza-

<http://rcin.org.pl>

jące się dużą przepuszczalnością, wyścielające kotły i doliny, zalegają na nieprzepuszczalnym, krystalicznym podłożu i stwarzają dogodne warunki do gromadzenia wód w podziemiu. Infiltracji wody w głąb sprzyja łagodny w porównaniu ze stokami spadek nie przekraczający 12° , zmniejszający szybkość spływu powierzchniowego i ułatwiający wsiąkanie. Moreny obfitują w liczne wypływy wód gruntowych na powierzchnię w postaci źródeł (8, 9).

Pomiary temperatury źródeł tatrzańskich przeprowadzono w miesiącach letnich: lipcu, sierpniu i wrześniu 1953 r. Dla wybranych źródeł powtarzano je w różnych porach roku i przy różnych stanach pogodowych w latach następnych. Pomiaru dokonywano przy pomocy termometru rtęciowego z dokładnością do $0,2^\circ\text{C}$, tuż przy wypływie wody na powierzchnię. Równocześnie mierzono temperaturę powietrza, która nie wykazywała bezpośredniego związku z temperaturą wody, wykazującą dużą bezwładność termiczną i opóźniającą się w stosunku do temperatury powietrza. W celu ujednoczenia materiału obserwacyjnego i okresu badań oparto się na pomiarach temperatury z okresu letniego 1953 r. (głównie VIII i IX), ponieważ w zimie większość źródeł jest nieczynna i spoczywa pod głęboką pokrywą śniegową. Wykluczono źródła, co do których zachodziła możliwość zasilania z innych zbiorników wód podziemnych, np. krasowych, wybijających poprzez morenę oraz źródła o wydajności mniejszej od $0,2$ l/sek dla wyeliminowania przeważającego wpływu termicznego otoczenia. U źródeł o małej wydajności i wolnym ruchu wody zaznacza się wyraźnie wpływ dobowy temperatury powietrza.

Źródła morenowe wypływają w Dolinie Kościeliskiej (w ilości 38), Tomanowej i obu Smreczyńskich (18) na wysokości 1050 do 1400 m n.p.m., w Dolinie Jarzabczej (24) na wysokości od 1200 do 1600 m n.p.m. i w Dolinie Chochołowskiej (9) na wysokości od 1100 do 1550 m n.p.m. Źródła w Dolinie Kościeliskiej, Tomanowej i obu Smreczyńskich znajdują się w obszarze regła górniego, w Dolinie Chochołowskiej i Jarzabczej także powyżej górnej granicy lasu w piętrze kosodrzewiny. Źródła występują bądź pojedynczo, bądź też w postaci linii źródeł lub źródeł stowarzyszonych w położeniu najczęściej zboczowym w górnych odcinkach potoków Chochołowskiego, Jarzabczego, Kościeliskiego i Tomanowego. Osiągają one wydajności dochodzące do kilkudziesięciu l/sek („wierzyska morenowe“). Wydajność ich ulega dużym wahaniom.

Największa ilość źródeł, bo 68, ma ekspozycję północną oraz zbliżoną do niej północno-wschodnią i północno-zachodnią, mniej liczne są źródła o ekspozycji wschodniej lub zachodniej, zwykle przykorytowe, denne lub zboczowe; nieliczne, bo tylko trzy posiadają ekspozycję południową. W zasadzie można uważać, że źródła mają ekspozycję zbliżoną do północnej z odchyleniem wschodnim lub zachodnim. Temperatury źródeł, ich wysokość i ekspozycję zestawiono w tabeli 1.

Temperatury przebadanych źródeł morenowych wynoszą od $2,5$ do 6°C i odznaczają się dużą stałością. Roczne wahania temperatury nie przekraczają $2-3^\circ\text{C}$. Maksimum osiągają przeważnie na początku października, a więc z opóźnieniem w stosunku do temperatury powietrza, dochodzącym do $2-3$ miesięcy. W czerwcu zaznacza się jeszcze wpływ tajania śniegów, można więc przyjąć, że temperatury lata, zwłaszcza

T a b e l a 1

Wysokość, temperatura i ekspozycja źródeł morenowych w Tatrach Zachodnich

Wysokość w m n.p.m.	Temperatura w °C							Ekspozycja					
	2,5—3	3—3,5	3,5—4	4,5—5	4,5—5	5—5,5	5,5—6	N	NE	NW	E	W	S
1600—1551		1								1			
1550—1501	6	2	4		1			3	4	4		2	
1500—1451		1	4	3				2	2	4			
1450—1401	4		1	5				2	4	2		2	
1400—1351		3	9	1	1	1		8	4	1	2		
1350—1301		1	2	1	3	1		3	3	2			
1300—1251			1	3			1	1		3	1		
1250—1201					1				1				
1200—1151				2	9			3	5		1		2
1150—1101					2	3	4	1			2	5	1
1100—1050					2	5	1	3		2	1	2	
Razem	10	8	21	15	19	10	6	26	23	19	7	11	3

wczesnego, są zbliżone do średnich rocznych. Wyniki pomiarów zestawiono na wykresie, oznaczając na rzędnej wysokości, na jakiej występują źródła, na odciętej — odpowiadające im temperatury. Naniesiono także wartości odpowiadające średniej rocznej temperaturze powietrza na danej wysokości. Z uwagi na dość duży rozrzut temperatury wyznaczono zakres amplitudy, odpowiadający maksymalnej rozpiętości temperatur na tej samej wysokości. Wynosi ona u źródeł morenowych 2,3°C, z tego u źródeł morenowych Doliny Kościeliskiej tylko 1,25°C (wyłącznie źródła leśne). W dalszym toku wyznaczono średnią z zakresu przedstawiającą spadek temperatury źródeł z wysokością (ryc. 1). Na wysokości 1050 do 1600 m n.p.m. wynosi on 0,55°C na każde 100 m wzniesienia. Zależność tę można wyrazić równaniem

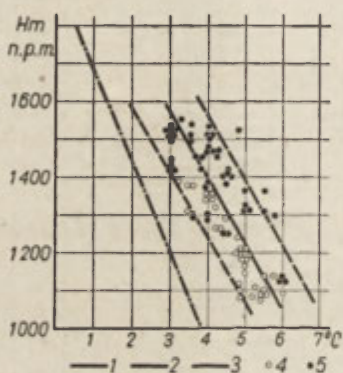
$$t = 11,75 - 0,55 h,$$

w którym t — oznacza temperaturę źródła na danej wysokości, h — odpowiadającą mu wysokość w hektometrach.

Wielkość zakresu świadczy o jakości i stałości podziemnego zbiornika, których przejawem są wahania temperatury. Jest on najmniejszy u źródeł krasowych i wynosi 1,6°C. U źródeł krystalicznych, cechujących się dużą zmiennością i niestałością temperatury, spowodowaną zasilaniem w wodę

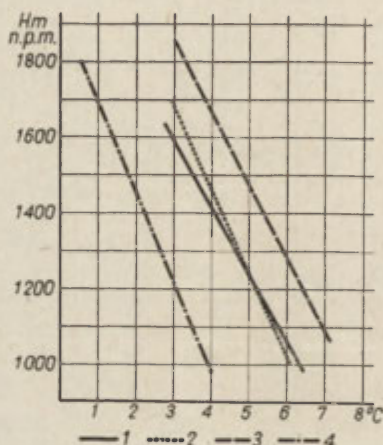
z płytkiej, spękanej, przypowierzchniowej strefy utworów krystalicznych, zakres jest największy i wynosi $3,2^{\circ}\text{C}$. Odchylenie temperatury źródeł od ustalonego zakresu może być wskazówką co do ich pochodzenia. Niewielkie odchylenia mogą być tłumaczone ekspozycją, położeniem w wylesionym obszarze lub płytkością zasilającego zbiornika. Źródła o temperaturze w dużym stopniu wyższej od ustalonego zakresu można uważać za cieplice. Źródła o temperaturze niższej nasuwają przypuszczenie o zasilaniu ich przez inne zbiorniki.

Porównawczo przy pomocy tej samej metody wykreślono krzywe dla źródeł krystalicznych i krasowych. Poza zakresem u źródeł krasowych pozostaje grupa Lodowego Źródła. Przemawiałoby to za pochodzeniem



Ryc. 1. Krzywa spadku temperatury źródeł morenowych. 1 — krzywa spadku temperatury powietrza, 2 — zakres temperatury źródeł, 3 — krzywa spadku temperatury źródeł, 4 — źródła Doliny Kościelińskiej, 5 — pozostałe źródła morenowe

Fig. 1. Descent curve of temperature of the morainic springs. 1 — descent curve of the air's temperature, 2 — temperature ranges of springs, 3 descent curve of the springs temperature, 4 — springs of the Kościeliska valley, 5 — other morainic springs.



Ryc. 2. Krzywe spadku temperatury źródeł tatrzańskich. 1 — morenowych, 2 — krasowych, 3 — krystalicznych, 4 — krzywa spadku temperatury powietrza

Fig. 2. Descent curves of temperature of Tatric springs. 1 — morainic springs, 2 — karstic springs, 3 — springs in crystalline rocks, 4 — descent curve of the air's temperature.

wód ze zbiornika o innym reżimie termicznym. Źródło Lodowe osiąga swoje maksimum termiczne w okresie zimowym, a temperatura letnia odbiega od średniej i pozostaje jeszcze pod wpływem niskich temperatur powietrza okresu zimowego i wód roztopowych.

Obliczony spadek temperatury dla źródeł krasowych wynosi $0,45^{\circ}\text{C}$ na 100 m wysokości, dla źródeł krystalicznych $0,5^{\circ}\text{C}$. W przypadku źródeł krasowych dysponowałam ubogim materiałem obserwacyjnym, odnoszącym się do 38 źródeł, z których większość występuje na wysokości 900—1200 m n.p.m. i wiąże się z głównym poziomem wód krasowych w Tatrach. Powyżej spotyka się nieliczne drobne źródła. Skomplikowane stosunki hydrograficzne w krasie wymagają jeszcze dalszego uzupełnienia. Na ryc. 2 zestawiono krzywe spadku temperatury dla źródeł krasowych,

morenowych i krystalicznych. Krzywa źródeł krasowych wykazuje dużą zbieżność z krzywą źródeł morenowych, z którą przecina się na wysokości 1200 m n.p.m. Poniżej tej wysokości źródła krasowe mają temperatury niższe od źródeł morenowych. Temperatury źródeł krystalicznych są na ogół wyższe o $1,3^{\circ}\text{C}$ od temperatury źródeł morenowych. Różnice te można tłumaczyć odmiennymi właściwościami podziemnych zbiorników wody, głównie głębokością jej zalegania i szybkością krążenia.

Podkreślić należy, że temperatura żadnego ze źródeł nie kształtuje się poniżej średniej rocznej temperatury powietrza na danej wysokości, a różnica pomiędzy nimi zmniejsza się z wysokością; pod uwagę brano jednak tylko letnie temperatury źródeł. Spadek temperatury źródeł z wysokością jest zbliżony do spadku temperatury powietrza, który w tym obszarze wynosi około $0,5^{\circ}\text{C}$ na 100 m. Ze względu na dużą zgodność i prawie równoległy przebieg średniej rocznej temperatury powietrza i temperatury źródeł można by próbować z wartości średniej rocznej temperatury powietrza, przy uwzględnieniu odpowiedniej poprawki, określać temperaturę podziemnych zbiorników wód gruntowych.

Zagadnieniem spadku temperatury źródeł z wysokością zajmowało się szereg badaczy. A. D a u b r e e (1) po zbadaniu 28 źródeł w Wogezach i Alzacji stwierdził, że na wysokości powyżej 360 m n.p.m. spadek temperatury źródeł z wysokością wynosi 1°C na każde 200 m wzniesienia, tj. $0,5^{\circ}\text{C}$ na 100 m.

Szczegółowe i wnikliwe studia nad temperaturą źródeł Masywu Czeskiego, Dolnej Austrii i Tyrolu przeprowadził F. Kerner (4). Na podstawie 52 źródeł w Tyrolskich Alpach wapiennych przyjmuje autor, że temperatura źródeł obniża się z wysokością o $0,69$ do $0,41^{\circ}\text{C}$ na 100 m, co ujmuje w równaniu

$$T_m = 13,91 - 0,80 h + 0,01 h^2,$$

w którym T_m — oznacza średnią temperaturę źródła (z pomiarów), h — wysokość w hektometrach.

Analogiczne równanie dla Tyrolskich Alp Centralnych

$$T_m = 12,11 - 0,44 h,$$

świadczy, że spadek temperatury źródeł z wysokością w tym obszarze jest równomierny i wynosi $0,44^{\circ}\text{C}$ na 100 m.

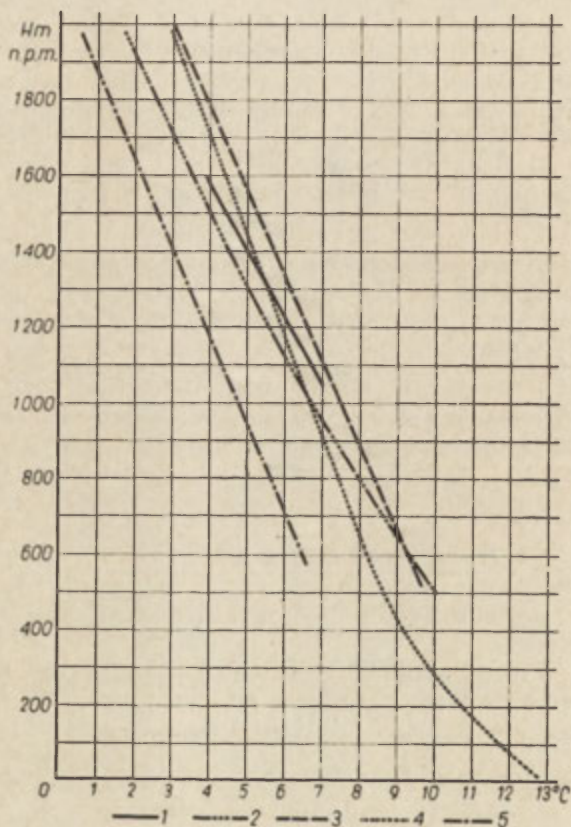
H. Höfer von Heimhalt (2) podaje, że w Alpach w okresie letnim ma miejsce obniżanie temperatury źródeł z wysokością, wynoszące 1°C na 230 do 250 m wzniesienia, tj. $0,4$ — $0,45^{\circ}\text{C}$ na 100 m. Przytacza on także wyniki badań Fuggera i Gumbela w Alpach Bawarskich, którzy stwierdzają, że na wysokości 400 do 500 m n.p.m. temperatura źródeł odpowiada średniej rocznej temperaturze powietrza, powyżej — jest od niej wyższa.

Według Ch. Mezgera (6) w dorzeczu Murg na wysokości 600 do 2500 m n.p.m. temperatura źródła obniża się równomiernie o $0,375^{\circ}\text{C}$ na 100 m. Autor osobno rozpatrywał temperatury źródeł wybijających w obszarze zalesionym, na krawędzi lasu i w obszarze zalesionym, stwierdzając wśród nich duże różnice temperatur. Dużo uwagi poświęcił także związkowi pomiędzy temperaturą źródeł a temperaturą powietrza i grun-

tu. Jego zdaniem temperatura źródeł kształtuje się podobnie jak temperatura gruntu i jest od niej wyższa o około 2°C .

K. Keilhack cytuje Boisse'a, który dla źródeł Alp Bawarskich znajduje wartość spadku temperatury źródeł wynoszącą 1° na 272 m wysokości, w Fichtelgebirge 1° na 222 m i w Aveyron 1° na 135 m.

J. Schmid (7) dla 67 źródeł rumowiskowych Schwarzwaldy przyjmuje, że do wysokości 600 m n.p.m. spadek temperatury z wysokością wynosi $0,5^{\circ}$ na 100 m wzniesienia, a powyżej $1,1^{\circ}\text{C}$ na stokach północnych i $1,5^{\circ}\text{C}$ na stokach południowych. Autor uwzględnia zarówno wpływ



Ryc. 3. Krzywe spadku temperatury źródeł z wysokością. 1 — tatrzańskich źródeł morenowych, 2 — Kenera dla Tyrolskich Alp wapiennych, 3 — Kenera dla Tyrolskich Alp Centralnych, 4 — Mezgera dla dorzecza Murg, 5 — krzywa spadku temperatury powietrza

Fig. 3. Descent curves of temperature of springs due to their height. 1 — Tatic morainic springs. 2 — according to Kerner for the Tirolean Calcareous Alps, 3 — according to Kerner for the Tirolean Central Alps, 4 — according to Mezger for the basin of the river Murg, 5 — descent curve of the air's temperature

ekspozycji, jak i szaty roślinnej, wydzielając źródła leśne i łąkowe. Przy takim rozbiću materiał obserwacyjny wydaje się jednak zbyt mały. Obejmuje on źródła do wysokości 900 m n.p.m. i z tego powodu może być w mniejszym stopniu wykorzystany porównawczo.

Przyjmując za Mezgerem (5) poprawkę wynoszącą $0,6^{\circ}\text{C}$ na 1° szerokości geograficznej wykreśliłam krzywe spadku temperatury źródeł cytowanych autorów, Kernerera dla Tyrolskich Alp wapiennych i Centralnych, Mezgera dla dorzecza Murg oraz krzywą tatrzańskich źródeł morenowych. Wykazuje ona dużą zgodność zarówno z krzywymi Kernerera dla Alp, jak i z krzywą Mezgera. Odchylenie jej od krzywej Kernerera dla Alp Centralnych nie przekracza $0,9^{\circ}\text{C}$, a dla Alp wapiennych $0,6^{\circ}\text{C}$. Z krzywą Mezgera przecina się na wysokości 1300 m n.p.m. Na wysokości 1600 m n.p.m. różnica pomiędzy nimi wynosi $1,1^{\circ}\text{C}$ (ryc. 3).

Należy podkreślić, że temperatury źródeł i ich zmiana z wysokością zależą od wielu czynników, wśród których decydującą rolę odgrywają stosunki klimatyczne, a zwłaszcza temperatura powietrza. Obok niej istotną rolę odgrywają rodzaj i właściwości zasilającego źródła zbiornika wód podziemnych. Badania nad termiką źródeł i wód gruntowych mogą być wskazówką do ustalenia ich pochodzenia i określenia cech zbiorników wód podziemnych.

Porównanie z materiałem odnoszącym się do Tatr Wysokich pozwoli stwierdzić, czy wnioski dotyczące spadku temperatury źródeł z wysokością można rozciągnąć na cały obszar północnych stoków Tatr Polskich.

Institut Geografii PAN

*Zakład Geomorfologii i Hydrografii Gór i Wyżyn
w Krakowie*

LITERATURA

- (1) Daubrée A. *Les eaux souterraines à l'époque actuelle*. Paris 1887.
- (2) Höfer von Heimhalt H. *Grundwasser und Quellen*. Braunschweig 1912.
- (3) Keilhack K. *Lehrbuch der Grundwasser- und Quellenkunde*. Berlin 1917.
- (4) Kernerer von, F. *Über die Abnahme der Quelltemperatur mit der Höhe*. Met. Zeitschrift. Wien 1905.
- (5) Mezger Ch. *Über die Temperatur der Erdrinde und ihre Beziehungen zum Luftdruck und zur Luftdichte*. Glückauf, Essen 1915.
- (6) Mezger Ch. *Über die Temperatur der Quellen und der Grubenzuflüsse in ihrem Verhältniss zur Boden und Gesteintemperatur*. Glückauf, Essen 1915.
- (7) Schmid J. *Klima, Boden und Baumgestalt in beregneten Mittelgebirge*. Neudamm 1925.
- (8) Wit K., Ziemońska Z. *Stosunki hydrograficzne Tatr*. Przew. VI Zjazdu P. T. Geogr. Kraków 1958.
- (9) Wit K., Ziemońska Z. *Objaśnienia do Mapy Hydrograficznej Polski 1:50 000*, arkusz Zakopane (w druku).
- (10) Materiały stacji obserwacyjnych PIHM.

ЗОФИЯ ЗЕМОЊСКА

СВЯЗЬ ТЕМПЕРАТУРЫ МОРЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ С ВЫСОТОЙ ИХ
РАСПОЛОЖЕНИЯ НА СЕВЕРНЫХ СКЛОНАХ ЗАПАДНЫХ ТАТР

Во время исследований по изучению гидрографии Польши. было произведено несколько измерений температуры источников, расположенных в бассейне Черного Дунайца в Западных Татрах. Во внимание принимались моренные источники, выступающие на высоте от 1050 до 1600 м н. ур. м., с почти северной экспозицией, изливающиеся на поверхность в местности покрытой лесом или сосновым стлаником с одинаковым способом питания из подземных резервуаров моренных вод. Учитывались только те источники, средний расход воды которых превышает 0,2 лит./сек. Сперва была обозначена амплитуда температуры источников на данной высоте в виде предела, а затем была выведена кривая изменения температуры сообразно высоте. Было установлено, что температура моренных источников подобно температуре воздуха снижается равномерно с высотой, а ее падение составляет 0,55°C на 100 м подъема. Эту зависимость можно выразить уравнением:

$$T = 11,75 - 0,55 h,$$

в котором T обозначает температуру источника на данной высоте, а h — высоту, измеряемую в гектометрах.

Пер. Б. Миховского.

ZOFIA ZIEMOŃSKA

RELATIONSHIP BETWEEN THE TEMPERATURE OF MORAINIC SPRINGS
AND THEIR HEIGHT ON THE NORTHERN SLOPES OF THE WESTERN
TATRA MTS

In the course of investigations carried out within the works on the Hydrographical Map of Poland there have been made several measurements of the temperatures of springs occurring in the basin of the Czarny Dunajec river in the Western Tatra Mts. Attention has been given to morainic springs situated between altitudes of 1050 and 1600 m. above sea-level. They are exposed nearly northward and flow out in a wooded area or occupied by dwarf mountain-pines and are being supplied in an identical way from subterranean reservoirs of morainic waters. There were taken into consideration only springs with a yield larger than 0,2 l./sec. At first there had been distinguished the extent of temperatures of springs in shape of a diagram and from it there was deduced a curve showing the changes of temperature due to the height. The result given is thus the temperature of springs as well as the temperature of air is decreasing proportionally to the height. Its decrease amounts up to 0,55°C per 100 m. of height. This dependency may be expressed in the equation

$$t = 11.75 - 0.55 h$$

where t is the temperature of a spring at the certain height and h the height measured in hectometres.

Translated by *Sylwia Gilewska*

MARIA STOPA

Liczba dni z burzą w Polsce

(Komunikat tymczasowy)

The Number of Days with Storm in Poland

Z a r y s t r e ś c i. Autorka daje krótką charakterystykę przebiegu rocznego liczby dni z burzą w Polsce, ich rozkładu przestrzennego na obszarze kraju oraz długości okresu potencjalnego, dokonaną na podstawie obserwacji z lat 1946—1955. Średni roczny rozkład liczby dni z burzą oraz średni roczny okres potencjalny ilustrują załączone ryciny.

Wyniki przytoczone w tej notatce są tylko skrótem części większego opracowania, dotyczącego burz w Polsce, które ukaże się w serii „Prace Geograficzne Instytutu Geografii PAN“.

W polskiej literaturze klimatologicznej niewiele jest prac poświęconych burzom, chociaż stosunkowo wcześniej zwrócono u nas uwagę na te zjawiska. Jedną z pierwszych rozpraw zawdzięczamy Staszicowi (11). Następnie należy wymienić prace takich autorów jak: Wiszniewski (12), Schmuck (9), Smosarski (10), Kosiba (7), Zinkiewicz (13), Michna (13), Parczewski (8).

Prace wymienionych autorów w dużym stopniu przyczyniły się do rozszerzenia naszych wiadomości o tym typie zjawisk. W dalszym ciągu odczuwa się jednak brak szczegółowych opracowań odnośnie przestrzennego rozkładu burz w poszczególnych miesiącach i porach roku, przebiegu dobowego, występowania burz w Polsce itp., które pozwoliłyby na wydzielenie regionów najczęściej nawiedzanych przez burze.

Częstotliwość burz i ich rozmieszczenie przestrzenne ma duże znaczenie dla różnych dziedzin gospodarki człowieka (budowa trakcji wysokiego napięcia, występowanie awarii na sieciach komunikacyjnych, pożary itd.).

Względy natury rolniczej wymagają również bliższego poznania częstotliwości burz i ich przestrzennego rozmieszczenia, w szczególności burz gradowych, które powodują poważne straty materialne.

Badanie przestrzennego rozmieszczenia burz jest również interesujące dla geografów i klimatologów, ponieważ na częstotliwość burz i ich rozkład, w pewnym stopniu, bliżej jeszcze nie poznany, pośrednio wpływa szereg czynników geograficznych, takich jak: rzeźba, budowa i pokrycie terenu, występowanie wód itp., od których zależą stosunki hydrotermiczne danego obszaru.

Celem niniejszej notatki jest bliższe zaznajomienie czytelnika z niektórymi uzyskanymi wynikami, ograniczonymi w danym przypadku do

przestrzennego rozmieszczenia burz w Polsce na podstawie obserwacji dziesięciolecia.

Przy opracowaniu liczby dni z burzą wzięto pod uwagę wyniki obserwacji z 62 stacji meteorologicznych, w tym 53 stacji synoptycznych. Z tej liczby 45 stacji ma pełny okres dziesięcioletni (1946—1955), 10 — dziewięcioletni (1947—1955), 5 — ośmioletni (1948—1955), 2 — siedmioletni (1949—1955). Stacje z okresem dziesięcioletnim traktowano jako podstawowe, pozostałe natomiast jako uzupełniające.

Należy zaznaczyć, że w przedstawionym tu ogólnym ujęciu nie dokonano podziału burz ze względu na ich genezę, przy tym wzięto pod uwagę wszystkie przypadki burz zarówno bliskich, jak i odległych. Za dzień z burzą przyjęto dobę kalendarzową, w której przynajmniej raz wystąpiła burza. Jeżeli burza miała miejsce na przełomie doby, wówczas przyjmowano wagę czasową.

Uzyskane wyniki przedstawiono na załączonych mapkach.

I. Przebieg roczny liczby dni z burzą w Polsce

W przebiegu rocznym maksimum liczby dni z burzą przypada na lipiec, kiedy to na całym obszarze Polski bywa przeciętnie takich dni 5, 6. Dotyczy to miejscowości niezbyt wyniesionych nad poziom morza; stacje górskie, np. Kasprowy Wierch, Śnieżka, Rabka, Jelenia Góra i niektóre inne, jak Legnica, Opole, Sandomierz, Sobieszyn, Świnoujście mają największą liczbę dni z burzą w czerwcu. Maksimum burz w Gnieźnie i Zgorzelcu wykazuje sierpień.

Minimum dni z burzą występuje w Polsce w listopadzie, kiedy to notowano burze zaledwie na 11 stacjach i to w ilości 1—2 na 10 lat.

Spośród pór roku najwięcej dni z burzą daje nam lato, w ciągu którego mamy przeciętnie 14,3 takich dni; najmniej zima, bo za dziesięciolecie całkowita suma dni z burzą waha się w granicach 1—4. Na wiosnę dni z burzą jest średnio 5,2.

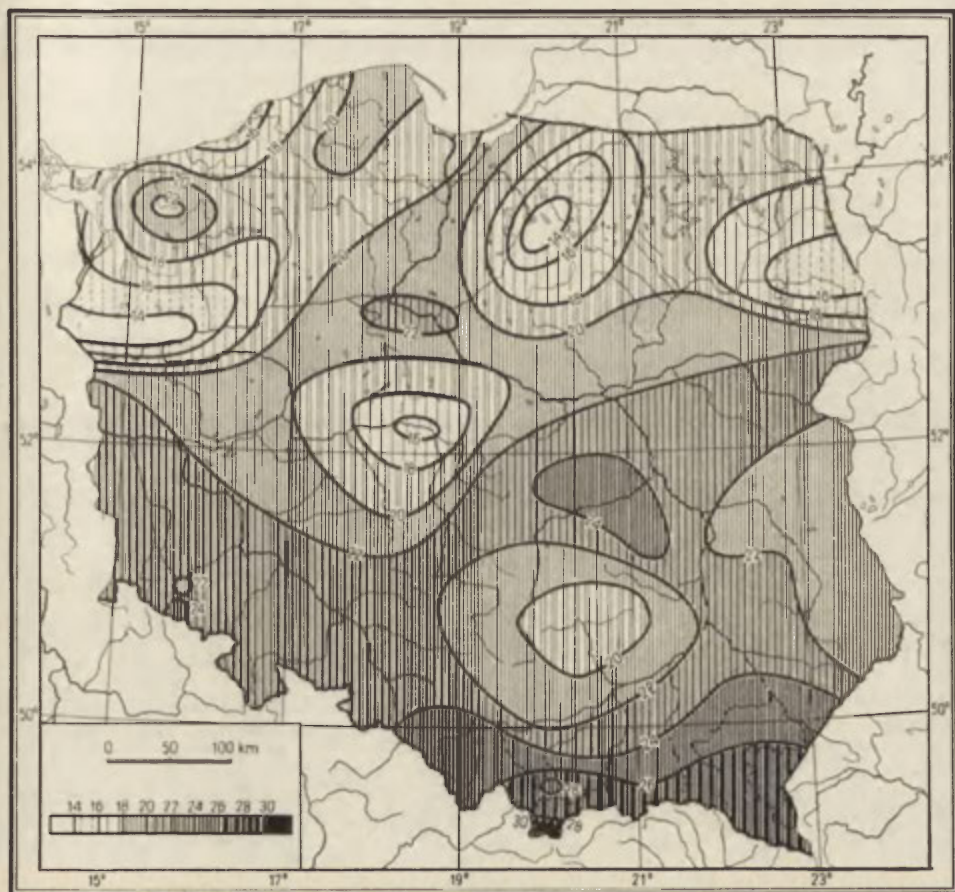
Przeciętna wartość roczna dla Polski wynosi 21,2 dni z burzą.

II. Rozkład dni z burzą na obszarze Polski

W przebiegu izarytm dla niektórych miesięcy (maj, czerwiec, lipiec i sierpień), pór roku (wiosna, lato), oraz roku istnieją pewne analogie. Okolicami o największej liczbie dni z burzą są Karpaty, najmniejsze zaś ich liczby znajdujemy w północno-wschodniej i północno-zachodniej Polsce, oraz w okolicach Koła. Mapka rocznego rozkładu liczby dni z burzą wykazuje pewne podobieństwa do wspomnianych miesięcznych i sezonowych, głównie ze względu na podobieństwo w porze wiosennej i letniej (mapki miesięczne i sezonowe będą dołączone do szczegółowego opracowania).

Przebieg izarytm rocznych jest na ziemiach polskich dość skomplikowany (ryc. 1). Średnia liczba dni z burzą wynosi od 14 na Pojezierzu Mazurskim i w okolicach Gorzowa do 32 w Tatrach.

Izarytmy o wartości 20 odcinają obszary o zmniejszonej ilości dni z burzą, do których należy północno-wschodnia i północno-zachodnia część Polski, rejon Koła i Kielc. Północ Polski przedzielona jest pasem o zwiększonej liczbie dni z burzą (ponad 20), ciągnącym się mniej więcej wzdłuż doliny dolnej Wisły do Zalewu Wiślanego.



Rys. 1. Rozkład liczby dni z burzą w Polsce (1946—1955)

Fig. 1. The number of days with storm (1946—1955)

Izarytma 22 dni biegnie od Podlasia, w kierunku z E na W do okolicy Słubic i dzieli Polskę na część północną o mniejszej ilości dni z burzą oraz południową — o ilości większej.

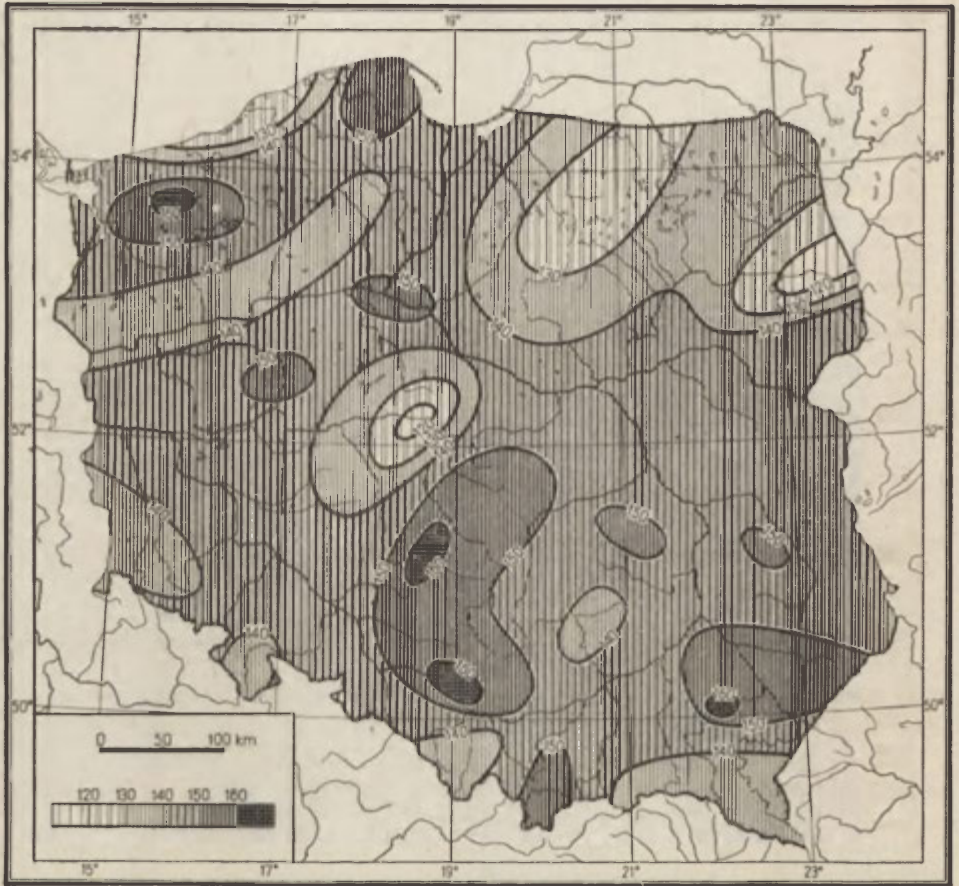
Obszary o wysokiej liczbie burz (ponad 24) obejmują całe Podkarpacie, najwyższe partie Karkonoszy (Śnieżkę) oraz okolice Strzelna, Radomia, Bydgoszczy, Torunia i Reska.

Izarytma 26 dni z burzą ogranicza Karpaty.

III. Okres potencjalny

Długość okresu potencjalnego występowania burz ilustruje zamieszczona ryc. 2.

Za początek okresu potencjalnego przyjęto miesiąc marzec, a za koniec — październik, ponieważ w miesiącach tych burze występowały już na całym obszarze Polski, przy tym na licznych stacjach (około 22) noto-



Rys. 2. Okres potencjalny (1946—1955)

Fig. 2. The potential period (1946—1955)

wano więcej niż jeden dzień z burzą, gdy tymczasem w listopadzie, grudniu, styczniu i lutym obserwowano je tylko na kilkunastu stacjach i to głównie jako przypadki sporadyczne. Z ryciny tej widać, że okres potencjalny wydłuża się w miarę przesuwania się z północy na południe.

Najkrótszy okres potencjalny (120—130 dni) mamy w Polsce północno-wschodniej i środkowej (okolice Koła), oraz nad morzem, a najdłuższy w zachodniej i południowej części Wyżyny Śląsko-Małopolskiej (150—160 dni).

Na pozostałym obszarze kraju okres potencjalny waha się w granicach od 130 do 150 dni.

*Katedra Klimatologii
Instytutu Geograficznego
Uniwersytetu Warszawskiego*

LITERATURA

- (1) A r a b a d ż i W. *Geograficzeskije osobiennosti groz.* „Priroda” nr VII, 1957.
- (2) G o c k e l A. *Das Gewitter.* Berlin und Bonn 1925.
- (3) G u m i ń s k i R. *Grady w województwie tarnopolskim w okresie od roku 1926—1933.* „Prace Państw. Inst. Meteorol.”. Warszawa 1952.
- (4) G u m i ń s k i R. *Grad, jego pochodzenie i walka z nim.* „Prace Państw. IM”, nr 1, 1930.
- (5) H e y e r E. *Über einige Gewitter des Sommers 1950.* „Zeitschrift für Meteorologie”. Bd 5, H. 2. Berlin 1951.
- (6) K o ł o b k o w N. W. *Grozy i szkwały.* Moskwa-Leningrad 1951.
- (7) K o s i b a A. *O związku między występowaniem kryształków lodu w atmosferze a występowaniem burz.* „Gazeta Obserwatora”, nr 3. Warszawa 1954.
- (8) P a r c z e w s k i W. *Natężenie opadu burzowego a częstotliwość wyładowań elektrycznych.* „Przegl. Geofiz.”, Roczn. III (XI), z. 3—4. Warszawa 1958.
- (9) S c h m u c k A. *Burze gradowe.* „Czasop. Geogr.”, z. 1—4. Wrocław 1949.
- (10) S m o s a r s k i W. *Bieg dobowy opadów i burz w Poznaniu.* Poznańskie Tow. Przyj. Nauk. „Prace Kom. Mat.-Przyr.”, t. VI, z. 14. Poznań 1952.
- (11) S t a s z i c S. *O ziemiorodztwie Karpatów, innych gór i równin Polski.* Warszawa 1815.
- (12) W i s z n i e w s k i W. *O burzach w Polsce.* „Gazeta Obserwatora” nr 6. Warszawa 1949.
- (13) Z i n k i e w i c z W., M i c h n a E. *Częstotliwość występowania gradów w woj. lubelskim w zależności od warunków fizjograficznych.* „Annales UMCS”. Sectio B, vol. X, 5. Lublin 1955.

МАРИЯ СТОПА

КОЛИЧЕСТВО ГРОЗОВЫХ ДНЕЙ В ПОЛЬШЕ

На основе наблюдений, проведенных в период 1946—1955 г.г. автор дает краткую характеристику годового распределения на территории Польши количества дней с грозами, их пространственного распределения по территории страны, а также характеристику продолжительности потенциального периода.

Среднегодовое распределение количества дней с грозами и среднегодовой потенциальный период изображены на приложенных рисунках.

Пер. Б. Рыхловского

MARIA STOPA

THE NUMBER OF DAYS WITH STORM IN POLAND

The author characterizes briefly the course of the annual number of days with storm in Poland, their areal distribution in the country and the length of potential periods, on the basis of observations made between 1946—1955. The average annual distribution of the number of days with storm and the annual average potential period are illustrated by the included figures.

Translated by May Miller

JÓZEF STASZEWSKI

Rozmieszczenie ludności świata według stopnia gęstości zaludnienia

(Doniesienia tymczasowe)

Die Verteilung der Bevölkerung der Erde nach einzelnen Dichtestufen

Z a r y s t r e ś c i. Autor daje wyniki swoich obliczeń i pomiarów na mapach gęstości zaludnienia. Obliczenia przeprowadzono na podstawie 11 tysięcy jednostek administracyjnych. Swoją tablicę syntetyczną dla całej kuli ziemskiej zestawia z wynikami S. F o g e l s o n a dla roku 1935 i A. Z i e r h o f f e r a dla roku 1940, stwierdzając przy tym, że te ostatnie są błędne z powodu niewłaściwej metody obliczenia. Wykres w postaci trzech krzywych unaocznia wyniki.

W artykule *Na marginesie książki K. Witthauera* („Przeгляд Geograficzny“ 1960 nr 1—2) wysunął autor jako pilny postulat geografii ludnościowej wymierzenie planimetrem mapy gęstości zaludnienia według stanu z lat około 1950. W czasie, kiedy wspomniany artykuł oddano do druku, ostatnią próbą w tym zakresie były obliczenia S. F o g e l s o n a, ogłoszone w Encyklopedii Nauk Politycznych, w artykule *Ludność* (tom III, 1938). S. F o g e l s o n daje szczegółowe liczby dla części świata i tabelę syntetyczną dla ziemi zamieszkaanej. Przyjął osiem cięć gęstości zaludnienia: poniżej 1, 1—5, 5—10, 10—25, 25—50, 50—100, 100—250 i powyżej 250, a dla każdej grupy obliczył według stanu z roku 1935 ilość kilometrów kwadratowych z dokładnością do 0,1 miliona oraz ilość mieszkańców w milionach. W międzyczasie ukazał się w „Czasopiśmie Geograficznym“ (1959) artykuł A. Z i e r h o f f e r a o rozmieszczeniu ludności świata, w którym zamieszczona jest tabelka (s. 407) rozmieszczenia według gęstości zaludnienia, stan 1940. Jest to tabela sumaryczna dla całej ziemi zamieszkaanej bez podania liczb dla poszczególnych części świata, jak to czyni S. F o g e l s o n. Autor A. Z i e r h o f f e r na skonstruowanej przez siebie mapie punktowej ludności świata, skala — jeden punkt równy 250 tysięcy mieszkańców, wykreślił kwadraty o przybliżonej powierzchni 100 tysięcy km² i zakwalifikował je do następujących stopni gęstości zaludnienia: mniej niż 1, 1—10, 10—25, 25—50, 50—75—100 i powyżej 100 mieszkańców na km². Tej ostatniej grupy nie rozbił na dwie, jak to uczynił statystyk S. F o g e l s o n.

s o n, i co przy dzisiejszym stanie zagęszczenia ludności świata jest z geograficznego punktu widzenia nie tylko wskazane, ale konieczne.

Z porównania obu tabel syntetycznych — S. F o g e l s o n a i A. Z i e r h o f f e r a — okazała się tak wielka rozbieżność liczb, rozbieżność w ramach 200, a nawet więcej procent, że tablice wymagają dokładnej analizy.

Oto wyniki obu tabel sprowadzonych do jednakowych cięć (tabela 1a, b).

T a b e l a 1 a

Rozmieszczenie ludności świata według grup gęstości zaludnienia
Obliczenia S. F o g e l s o n a 1935

Liczby w milionach

	km ²	%	mieszkańców	%
0 — 1	56,0	39,4	15	0,7
1 — 10	53,4	37,5	196	9,4
10 — 25	14,1	9,9	221	10,6
25 — 50	7,5	5,3	254	12,1
50 — 100	6,0	4,2	419	20,0
ponad 100	5,2	3,7	990	47,2
Razem	142,2	100	2 095	100

T a b e l a 1 b

Rozmieszczenie ludności świata według grup gęstości zaludnienia
Obliczenia A. Z i e r h o f f e r a 1940

Liczby w milionach

	km ²	%	mieszkańców	%
0 — 1	26,37	19	14,00	0,7
1 — 10	77,57	58	478,00	22,1
10 — 25	15,62	12	350,75	16,1
25 — 50	2,87	2	123,25	5,7
50 — 100	10,85	8	818,75	37,6
ponad 100	1,53	1	391,25	17,8
Razem	134,81	100	2 176,00	100

Od pierwszego wejrzenia w obu przytoczonych tablicach uderzają każdego geografa różnice, a zwłaszcza w liczbach dla dwu skrajnych grup, dla grupy 0—1 i powyżej 100 mieszkańców na km². W „Czasopiśmie Geograficznym” (1960, z. 3) autor wykazał, że grupa gęstości zaludnienia 0—1 zajmuje w rzeczywistości 58 mln km², a zatem więcej niż dwukrotnie według obliczeń A. Z i e r h o f f e r a. Obecnie, jak wynika ze

T a b e l a 2

Rozmieszczenie ludności świata według stopnia gęstości zaludnienia
1950—1951

Obliczenia J. Staszewskiego

	km ²	%	mieszkańców	%
0 — 1	61 873 000	46,5	14 561 000	0,6
1 — 10	36 479 000	27,5	156 339 000	6,2
10 — 25	14 611 000	11,0	235 619 000	9,3
25 — 50	7 572 000	5,7	268 122 000	10,5
50 — 100	6 559 000	4,9	467 986 000	18,3
100 — 200	3 123 000	2,4	450 979 000	17,8
powyżej 200	2 582 000	2,0	948 438 000	37,3
Razem	132 799 000	100	2 542 044 000	100

szczegółowych obliczeń, autor skorygował swój wynik do 61 873 000 km², co przewyższa liczbę Zierhoffer'a 2.35 razy. Bardziej zastanawiają pozycje obszaru i ilości mieszkańców grupy ponad 100 ludzi/km². Już w porównaniu z liczbami S. Fogelson'a liczby A. Zierhoffer'a wydają się zbyt niskie. Przytoczmy tu charakterystyczny przykład. Według szczegółowych obliczeń autora w Chinach na grupę gęstości zaludnienia powyżej 100 przypada 458 300 000 mieszkańców, rok 1950. W redukcji do roku 1940 i biorąc 21% jako współczynnik przyrostu dziesięcioletniego otrzymamy dla Chin 420 500 000 mieszkańców. Przypominamy, że A. Zierhoffer dla całej ziemi zamieszkannej obliczył 391 250 000. Obszar tej grupy gęstości wynosi według wspomnianego autora 1 530 000 km², piszący te słowa natomiast otrzymał tylko dla Chin 1 970 000 km². Liczby te uzyskano z pomiaru na oficjalnej chińskiej mapie gęstości zaludnienia w skali 1 : 4 000 000; pomiar przeprowadzono z osobna dla 27 prowincji, a liczby obszaru i ilości mieszkańców są sumą z 27 pozycji.

T a b e l a 3

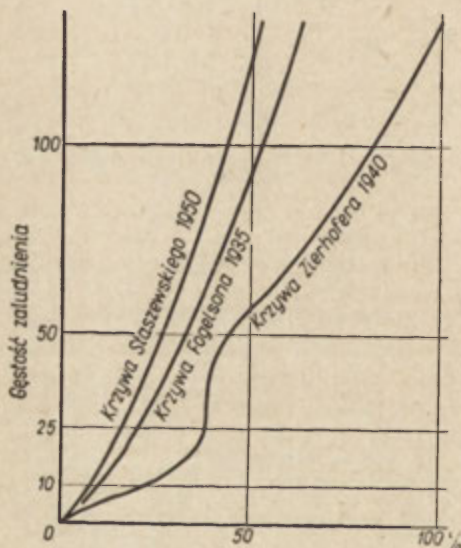
Porównanie wyników dla grupy gęstości zaludnienia 25—50 km

Obliczenia otrzymane przez trzech autorów

	mln km ²	%	mln mieszkańców	%
Zierhoffer	2,87	2,1	123,25	5,7
Fogelson	7,50	5,3	254,00	12,1
Staszewski	7,57	5,7	268,12	10,5

Sumarycznym liczbom S. Fogelson'a i A. Zierhoffer'a, ilustrującym rozmieszczenie ludności świata według gęstości zaludnienia, autor przeciwstawia swoje. Zanim jednak nastąpi ich szczegółowe

uzasadnienie, ich opracowanie teoretyczne i porównanie z liczbami retrospektywnymi za ubiegłych sto lat, autor chciał je zasygnalizować. Za podstawę obliczeń wzięto około 11 000 jednostek administracyjnych pierwszego rzędu. Materiał statystyczny pochodzi z obficie zaopatrzonych księgozbiorów stolicy, przede wszystkim z Głównego Urzędu Statystycznego oraz Instytutu Geografii PAN; jednostki administracyjne, jak powiaty, arrondissementy, hrabstwa, dystrykty itd. zakwalifikowano według podanych w tab. 2 siedmiu grup gęstości zaludnienia. Tak obliczono rozmieszczenie ludności w 110 terytoriach państwowych lub grupach terytoriów. Obszary państwowe, dla których autor nie rozporządzał jednostkami administracyjnymi pierwszego rzędu, jak Związek Radziecki, Meksyk, Argentyna, Hiszpania, poddano pomiarom na mapach gęstości za-



Rys. 1. Diagramy rozmieszczenia ludności świata według gęstości zaludnienia. Liczby procentowe w stosunku do ogółu ludności świata

Abb. 1. Diagramme der Verteilung der Bevölkerung der Erde nach einzelnen Dichtestufen. Prozentzahlen im Verhältnis zur Gesamtbevölkerung der Erde. Vertikal sind die Dichtestufen angegeben

ludnienia przy nieustannej interpolacji liczby mieszkańców według prowincji. Stan ludności zredukowano do lat 1950—51. W ten sposób uzyskano podstawowe liczby, a mianowicie dwa razy po 110 pozycji dla obszaru i gęstości zaludnienia i dla siedmiu cięć — razem 1540 podstawowych pozycji, ilustrujących rozmieszczenie świata według stopnia gęstości zaludnienia.

W zestawieniu z wynikami poprzednich dwu tablic okazuje się, że istnieje dość daleko idąca zgodność między liczbami autora i S. Fogelsoona, natomiast całkowita i zastanawiająca rozbieżność z liczbami A. Ziemofera. Dla przykładu zestawiamy wyniki dla grupy gęstości zaludnienia 25—50/km² (tab. 3).

Niezgodność tego rodzaju można wyjaśnić tylko niewłaściwą metodą użytą przez A. Ziemofera. Autor chciałby tu wyraźnie podkreślić, że liczby jego nie są bynajmniej korygowane na wynikach

S. F o g e l s o n a, lecz stanowią dokładnie sumę arytmetyczną 110 pozycji dla obszaru i 110 pozycji dla ilości mieszkańców.

Porównanie trzech opisanych prób obliczenia rozmieszczenia ludności świata według stopnia gęstości zaludnienia dobrze ilustruje załączony wykres.

Krzywe przedstawiające liczby S. F o g e l s o n a i liczby autora są zgodne. Zmiany w rozmieszczeniu spowodowane przyrostem i wędrowkami wewnętrznymi w ciągu ostatnich 15 lat zaznaczają się w odchyleniu na lewo krzywej dla roku 1950; oznacza to powiększenie liczby procentowej w każdej z wyższych grup gęstości zaludnienia. Krzywa natomiast, przedstawiająca liczby procentowe obliczone przez A. Z i e r h o f f e r a jest całkowicie odmienna od dwóch pierwszych, a w oczu rzuca się jej esowata pętlica, nie dająca się wyjaśnić rozwojem ludnościowym w 10-leciu 1940—1950. Istnieje, o ile autorowi wiadomo, w literaturze geograficznej jedyna próba skonstruowania diagramu gęstości zaludnienia: dokonał jej dla Japonii na podstawie 10 cięć T a t s u t a r o H i d a k a (Bulletin of the Geographical Survey Institute, vol. V, 1957, s. 51). Diagram ten przebiega bez żadnych załamań, analogicznie do krzywej skonstruowanej przez autora; jest zatem linią ciągłą, mimo iż opiera się, jak powiedziano, na 10 cięciach.

Dodać jeszcze wypada, że odczytana z wykresu liczba procentowa dla grupy gęstości zaludnienia 50—75 równa się 20,6%, podczas gdy z obliczeń A. Z i e r h o f f e r a wynika 16,6%. Krzywa jego staje się przez to bardziej jeszcze skomplikowana.

Szczegółową analizę swoich wyników przeprowadzi autor w ostatecznym ich opracowaniu. Wyniki swoje porówna z pierwszą próbą, jakiej dokonał przed 90 laty E. B e h m na podstawie skonstruowanej przez siebie pierwszej mapy gęstości zaludnienia świata w okresie około 1870. (*Bevölkerung der Erde* II, Gotha 1874). Różnice są wielkie i świadczą o wielkim przewrocie, jaki w okresie ostatnich 100 lat dokonał się w rozmieszczeniu człowieka na kuli ziemskiej.

ЮЗЕФ СТАШЕВСКИ

РАЗМЕЩЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ ЗЕМНОГО ШАРА ПО ГРУППАМ ПЛОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

Планиметрические измерения по карте плотности населения земного шара являются неотложным вопросом, стоящим перед географией населения. Первую попытку в этой области провел Э. Вем, принимая состояние заселения в 1870 — 73 гг. Потом идут оценки Г. Вагнера по данным на начало XX века, а затем измерения осуществленные Н. Крэбсом по карте А. Воейкова с 1905 г. Только лишь 25 лет спустя после опубликования результатов Н. Крэбса (1921 г.) варшавский статистик С. Фогельсон вновь поднял этот вопрос для 8 групп плотности населения и опубликовал результаты в польской энциклопедии политических наук в 1938 г. Он подсчитал размещение населения для отдельных частей света и синтетически для всего земного шара. В 1959 г. А. Цирхоффер опубликовал результаты для всего земного шара не давая континентальных величин. Основанием для подсчетов была сконструированная им точечная карта с удельным весом 1 точки = 250 тыс. жителей. Однако, полученные им ре-

зультаты так значительно отличаются от результатов полученных автором, что его метод подсчетов следует считать неподходящим.

Автор подсчитал размещение населения мира по состоянию на 1950/51 в семи группах плотности населения, пользуясь данными для 11 тысяч административных округов. Где нехватало данных по меньшим административным районам, как напр. в СССР, Китае, Аргентине, Мексике и т. д., автор пользовался планиметрическим измерением на картах плотности населения. Кроме того, такие измерения облегчали контроль и унификацию результатов. Таким образом были получены величины поверхности и количества жителей по семи группам плотности населения для 110 государств и колониальных территорий. Синтетические результаты для всего земного шара дает таблица 2. С точки зрения географии населения эти данные несомненно интересны. Степень заселения свыше 200/кв. км охватывает без мала один миллиард человек, а это огромное количество населения размещается на 2,0% заселенной части земного шара. Степень плотности населения 0—1/кв. км охватывает почти 50% площади занятой человеком.

Пер. Б. Миховского.

JÓZEF STASZEWSKI

DIE VERTEILUNG DER BEVÖLKERUNG DER ERDE NACH EINZELNEN DICHTESTUFEN

Die planimetrische Ausmessung der Bevölkerungsdichtekarte zum Zweck, die Verteilung der Bevölkerung der Erde nach einzelnen Dichtestufen zu ermitteln, ist eine dringende Aufgabe der Bevölkerungsgeographie. Der erste, allerdings umfassende Versuch, stammt von E. Behm und bezieht sich auf die Jahre 1870—73. Es folgte dann die Schätzung von H. Wagner für den Anfang des XX Jahrhunderts und die Ausmessung der Karte A. Woeikofs (Geltung für das Jahr 1905) durch N. Krebs im Jahre 1921. Erst nach 25 Jahren unternahm es der Warschauer Statistiker S. Fogelson für die polnische Enzyklopädie der Staatswissenschaften auf Grund von Verwaltungsbezirken einzelner Staaten das genannte Problem zu lösen. Die Ergebnisse wurden nach Erdteilen und zusammenfassend für die gesamte Erde und das Jahr 1935 bekanntgegeben; berücksichtigt wurden 8 Dichtestufen. Im Jahre 1959 veröffentlichte A. Zierhoffer im „Czasopismo Geograficzne“ zusammenfassend für die gesamte Erde, ohne Angaben für einzelne Erdteile, seine Berechnung nach 7 Dichtestufen, die obere über 100/qkm, mit Geltung für das Jahr 1940. Als Grundlage diente eine von ihm konstruierte Punktkarte der Bevölkerung der Erde im Masse ein Punkt gleich 250 tausend Einwohner. Seine Ergebnisse weichen jedoch derart von den oben genannten Versuchen und von den Ergebnissen des Verfassers ab, dass es anzunehmen ist, die Punktkarte eigne sich nicht zur Inangriffnahme des Problems. An dem beigefügten Diagramm ist die Tatsache abzulesen.

Der Verfasser trat an das Problem neuerdings mit Geltung für die Mitte des Jahrhunderts (Jahr 1950/51) und nach 7 Dichtestufen heran: 0—1/qkm, 1—10, 10—25, 25—50, 50—100, 100—200 und über 200/qkm. Den Berechnungen liegen Zahlen für Areal, Bevölkerung und Bevölkerungsdichte von über 11 000 Verwaltungsgebieten zugrunde. Wo Angaben für kleinere Distrikte fehlten, wie etwa für die Sowjetunion, für China, Mexico, Argentinien, Abessinien und dgl., wurde auf einer planimetrischen Ausmessung der Dichtekarte basiert, wobei eine Interpolation nach

Verwaltungsgebieten erfolgte. Auch sonst wurden planimetrische Messungen auf Dichtekarten zu Rate gezogen. Die derart für 110 Staaten und Koloniengruppen gewonnenen Zahlen wurden nach Erdteilen summiert und abschliessend für die gesamte bewohnte Erde zusammengefasst. Die abschliessende Tabelle (Tabl. 2) gibt einstweilen der Verfasser bekannt. Sie enthält Angaben über Areal und Bevölkerung, die auf einzelne Dichtestufen entfallen. Vom bevölkerungsgeographischen Standpunkt betrachtet, sind diese Zahlen sicherlich nicht ohne Interesse; man bedenke z. B., dass auf die Dichtestufe über 200/qkm fast eine Milliarde Menschen entfällt und dass diese ungeheure Volkszahl einen winzigen Teil — 2,00% der besiedelten Erde, bewohnt. Man bedenke auch, dass die Dichtestufe 0—1/qkm fast die Hälfte der bewohnten Erde einnimmt.

Der Verfasser

JERZY KONDRACKI, STANISŁAW LESZCZYCKI

III Zjazd Towarzystwa Geograficznego ZSRR

(Kijów 30.I — 7.II.1960)

The IIIrd Congress of the USSR Geographical Society

Z a r y s t r e ś c i. W dniach od 30.I.1960 r. do 7.II.1960 r. odbył się w Kijowie III Zjazd Towarzystwa Geograficznego ZSRR, w którym m. in. uczestniczyła delegacja polska w osobach autorów sprawozdania. Główną treścią zjazdu było 6 sympozjów kilkudniowych, poświęconych aktualnym problemom radzieckiej geografii, a mianowicie: 1) badaniom wykorzystania zasobów naturalnych ZSRR, 2) przyrodniczej (fizycznogeograficznej) regionalizacji kraju dla celów gospodarki rolnej, 3) nauce o krajobrazie, 4) wodnemu i cieplnemu reżimowi powierzchni Ziemi, 5) ekonomicznej regionalizacji ZSRR, 6) problemom nauczania geografii w szkołach średnich i wyższych. Największe zainteresowanie zebranych wzbudziły sympozja krajobrazowe i regionalizacji ekonomicznej, których idee autorzy sprawozdania omawiają szczegółowiej.

Trzeci ogólnopństwowy zjazd geografów radzieckich odbył się po upływie 5 lat od poprzedniego zjazdu w roku 1955¹. Tym razem siedzibą zjazdu był Kijów, stolica Ukraińskiej SRR. Zjazd był nieco mniejszy od poprzedniego (ok. 1000 osób), jednak wzięło w nim udział ponad 600 osób spoza Kijowa, w tym 14 gości zagranicznych. Delegatów na Walne Zgromadzenie Towarzystwa Geograficznego przybyło 231, gości ponad 400 (poprzednio uczestniczyło w zjeździe łącznie około 2000 osób, w tym 22 gości zagranicznych). Z krajów socjalistycznych przybyli: A. B e s z k o w i Ch. M a r i n o w (Bułgaria), M. B ł a ż e k (Czechosłowacja), J. K o n d r a c k i i S. L e s z c z y c k i (Polska), T. S a n d r u i M. S i r b u (Rumunia) oraz S. R á d o (Węgry), z krajów kapitalistycznych Ch. D. H a r r i s i R. L a n d s d a l e (Stany Zjednoczone), T. L l o y d z żoną (Kanada), O. B a l d a c c i (Włochy) i A. F r e n c h (Wielka Brytania).

Uroczyste otwarcie odbyło się po południu 30 stycznia w sali Rady Miejskiej Kijowa. Otwarcia dokonał prezes Towarzystwa, członek Akademii Nauk prof. E. P a w ł o w s k i, a przemówienia powitalne wygłosili: przedstawiciel Rady Miejskiej Kijowa, następnie prof. I. G i e r a s i m o w w imieniu Prezydium Akademii Nauk ZSRR, prezes Ukraińskiej Akademii Nauk — prof. P a ł ł a d i n, członek Akademii Nauk ZSRR prof. A. G r i g o r i e w (w imieniu Wydziału Nauk Geologiczno-Geograficznych), wreszcie prorektor prof. Ż m u d z k i w imieniu Uniwersytetu Kijowskiego. Odczytano wiele depeesz powital-

¹ Zob. „Przeł. Geograf.,” XXVII, z. 3/4, s. 694—704.

nych i gratulacyjnych, m. in. od członków dryfującej stacji „Biegun Północny VIII“.

Z kolei wiceprezes Towarzystwa prof. S. Ka l e s n i k złożył sprawozdanie za lata 1955—1959. Liczba członków wzrosła w tym czasie o 25% i dochodzi obecnie do 10 000 osób, wzrosła również liczba filii z 19 na 24 i oddziałów z 58 do 84 (w tym 56 podporządkowanych filiom). Żywa była działalność odczytowa i popularyzatorska (6700 wykładów i 15 200 odczytów popularnych z 750 tys. słuchaczami, 60 konferencji naukowych). Działalność wydawnicza w centrali napotykała na trudności, natomiast oddziały i filie wydały bardzo znaczną ilość publikacji własnych. Zanotowano również pewne niepowodzenia w zakresie organizacyjnym, a także niektóre z istniejących placówek wykazały bardzo słabą działalność.

Po sprawozdaniu Komisji Rewizyjnej na zakończenie posiedzenia plenarnego I. G i e r a s i m o w omówił stosunki geografii radzieckiej z geografiami krajów zagranicznych, przy czym podkreślił znaczenie wejścia ZSRR do Międzynarodowej Unii Geograficznej, udziału w Międzynarodowym Kongresie Geograficznym w Rio de Janeiro oraz w konferencjach międzynarodowych w Indiach (Aligarh), Japonii, Hiszpanii (INQUA), w dwóch sympozjach Komisji Peryglacjalnej MGU w Polsce i Maroko, w konferencji na temat regionów ekonomicznych w Kazimierzu oraz w kilku innych.

Dzień 31 stycznia przeznaczony był na zwiedzanie Kijowa i okolicy. Od 1 lutego zaczęły się sympozja, sprawozdania z ekspedycji, wykłady popularne i pokazy filmów geograficznych. Zajęcia trwały od 9 rano i (z przerwą obiadową) przeciągały się do godz. 23, nakładając się nawzajem na siebie. Sympozjów było 6, a mianowicie;

1. Rola geografii w badaniu, wykorzystaniu, ochronie i odbudowie zasobów naturalnych ZSRR (11 referatów).
2. Przyrodnicza (fizycznogeograficzna) regionalizacja kraju dla celów gospodarki rolnej (6 referatów).
3. Ogólna teoria i zastosowanie praktyczne metod nauki o krajobrazie (4 referaty).
4. Wodny i ciepły ustrój powierzchni Ziemi (8 referatów).
5. Ekonomiczna regionalizacja ZSRR (6 referatów).
6. Stan geografii w szkołach średnich i wyższych w związku z reformą średniego i wyższego nauczania (5 referatów).

Razem wygłoszono 40 referatów.

Na podkreślenie zasługuje fakt, że 4 sympozja poświęcono kompleksowemu problemom geografii fizycznej, nie były natomiast przewidziane posiedzenia z zakresu wyspecjalizowanych nauk geograficznych, jak np. geomorfologii, klimatologii, hydrologii i biogeografii. Było to zupełnie odmienne ustawienie problematyki niż na zjeździe poprzednim. Geografii ekonomicznej poświęcono tylko jedno sympozjum na temat regionalizacji ekonomicznej ZSRR, zresztą bardzo licznie frekwentowane i charakteryzujące się niezwykle ożywioną dyskusją, w której zabierało głos aż 48 osób. Z sympozjów fizycznogeograficznych najwyższe zainteresowanie wzbudziły problemy nauki o krajobrazie, przy czym okazało się, że może niezupełnie słuszne było oddzielne rozpatrywanie problematyki regionalizacji fizycznogeograficznej dla celów gospodarki rolnej, ponieważ obydwa te tematy ściśle się ze sobą wiążą i skupiają ten sam zespół specjalistów.

Referaty były wydrukowane na rotaprinie i udostępnione uczestnikom przed zjazdem, tak że na posiedzeniach referenci ograniczali się do 10 min. przypomnienia głównych tez, a resztę czasu poświęcano na dyskusję.

Prawie wszyscy goście zagraniczni brali udział w dyskusjach, wykrzystując zarazem tę okazję dla przekazania pozdrowień od swoich towarzystw geograficznych. Na pierwszym zebraniu plenarnym przemawiali prof. S. L e s z c z y c k i i prof. Ch. H a r r i s (po rosyjsku), na następnych posiedzeniach inni delegaci zagraniczni. Jeżeli chodzi o wystąpienie delegacji polskiej, to prof. S. L e s z c z y c k i trzykrotnie przemawiał na sympozjum w sprawie regionalizacji ekonomiczno-geograficznej. Na posiedzeniu plenarnym poinformował zebranych o wynikach konferencji w Kazimierzu na temat badań prowadzonych w krajach demokracji ludowej. Na sympozjum omówił problemy metodologiczne badań z zakresu regionalizacji gospodarczej. Prof. J. K o n d r a c k i na sympozjum „krajobrazowym“ pozdrowił zjazd (w języku rosyjskim) w imieniu Polskiego Towarzystwa Geograficznego, przedstawił panujący w Polsce pogląd o krajobrazie jako pojęciu ogólnym i typologicznym, któremu przeciwstawia się regiony naturalne różnych stopni taksonomicznych. W zakończeniu swego wystąpienia zaproponował podjęcie kroków dla uzgodnienia terminologii i systematyki jednostek regionalnych oraz ich zasięgów na terenach pogranicznych.

Trudno w krótkim sprawozdaniu omówić całą problematykę zjazdu, ograniczymy się więc do uwag na temat tych sympozjów, w których mogliśmy wziąć bezpośredni udział.

Na sympozjum krajobrazowym wprowadzenie do dyskusji stanowiły tylko 4 referaty: 1) K a l e s n i k — *Współczesny stan nauki o krajobrazach*, 2) A. I s a c z e n k o — *Kartowanie krajobrazowe (znaczenie, treść i zadania)*, 3) M. J e r m o ł a j e w — *Zakres zastosowania współczesnych metod fizycznych i chemicznych do badania krajobrazowej powłoki Ziemi*, 4) K. G i e r e n c z u k — *Terenowe badania krajobrazowe na Ukrainie i ich znaczenie praktyczne*. Jak z powyższego widać, głos zabierali trzej przedstawiciele ośrodka leningradzkiego i ze względu na miejsce zjazdu — jeden geograf ukraiński. Wywołało to zresztą pewne niezadowolenie ze strony przedstawicieli innych poważnych ośrodków badawczych, jak np. Moskwy.

W referacie prof. S. K a l e s n i k a zostały podsumowane jego na ogół znane poglądy na przedmiot nauki o krajobrazie, a więc omówiono wieloznaczność samego terminu „krajobraz“, wyjaśniono pojęcie morfologicznych jednostek krajobrazu i jego strukturę oraz rozwój. Następnie referent naszkicował problematykę klasyfikacji krajobrazów, metodykę badań krajobrazowych i praktyczne znaczenie nauki o krajobrazie. Na podkreślenie zasługują następujące tezy: nauka o krajobrazie — to synonim geografii fizycznej regionalnej, a nie mikroregionalnej, jednakże nie może ona ograniczać się tylko do charakterystyki konkretnych krajobrazów, ponieważ powstaje konieczność wypracowania teoretycznych podstaw dla tego rodzaju badań i uogólnienia ich wyników. Jednoznacznej definicji krajobrazu brak, nie może to jednak zahamować rozwoju nauki o krajobrazach, podobnie jak brak jednoznacznej definicji klimatu nie przeszkadza rozwojowi klimatologii. Prof. S. K a l e s n i k przypomniał, że istnieją trzy różne sposoby rozumienia terminu krajobraz:

1. Krajobraz jako pojęcie ogólne, analogiczne do takich, jak gleba, rzeźba, organizm, klimat.

2. Krajobraz jako realnie istniejąca częśćka powierzchni ziemi, indywidualium geograficzne, a w konsekwencji wyjściowa terytorialna jednostka w regionalizacji fizycznogeograficznej.

3. Krajobraz jako kategoria typologiczna, analogiczna do gatunku w biologii, a w konsekwencji jednostka wyjściowa dla systematyki kompleksów terytorialnych.

Te trzy pojęcia krajobrazu nie wykluczają się nawzajem, jednakże referent daje pierwszeństwo rozumieniu krajobrazu jako jednostki regionalnej. Stojąc na tym stanowisku S. K a l e s n i k przyjmuje, że każdy krajobraz (— region) rozpada się na mniejsze, tzw. morfologiczne części składowe, jakimi są uroczyska i facje, choć i pod tym względem istnieje pewna terminologiczna i systematyczna płatanina, wyróżnia się bowiem typy terenu, kompleksy uroczysk, poduroczyska itp. Uroczyska i facje traktuje się (w przeciwieństwie do „krajobrazów-indywidualów”) jako jednostki typologiczne, jednakże w gruncie rzeczy każda z nich ma również swą indywidualność, ale można je od razu w terenie grupować w typy. Strukturę krajobrazu określają trzy jego cechy: 1) charakter wzajemnych związków i oddziaływań pomiędzy poszczególnymi składnikami krajobrazu, 2) charakter jego jednostek morfologicznych, 3) sezonowa rytmika, wyrażająca się w zmianie aspektów.

Krajobrazy można klasyfikować na podstawie regionalnej lub typologicznej. Klasyfikacja krajobrazów na podstawie regionalnej nie jest niczym innym, jak regionalizacją fizycznogeograficzną, której poświęca się ostatnio dużo uwagi ze względu na jej praktyczne znaczenie dla gospodarki narodowej i planowania.

Międzyuczelniana konferencja w Moskwie w roku 1958 zaleciła następujący system jednostek taksonomicznych: kraina (strana) — strefa (w granicach krainy) — prowincja (albo obszar) — podstrefa (w górach podprowincja) — okręg — region, przy czym każdą z tych jednostek określa się przymiotnikiem „fizycznogeograficzna“ lub „krajobrazowa“. W tym systemie krajobraz jako jednostka podstawowa nosi nazwę „regionu fizycznogeograficznego“ lub „regionu krajobrazowego“. Na trzecim zjeździe Towarzystwa w Kijowie problemy regionalizacji fizycznogeograficznej były dyskutowane na oddzielnym sympozjum, co jednak nie okazało się słuszne. Rezolucję uchwalono na posiedzeniu wspólnym. S. K a l e s n i k nie zgadza się z twierdzeniem, że regionalizację fizycznogeograficzną należy dostosować do celu, jakiemu ma służyć, ponieważ stoi na stanowisku obiektywnego istnienia w przyrodzie kompleksów terytorialnych, niezależnie od naszego do nich stosunku.

Typologicznej systematyce krajobrazów poświęca się mniej uwagi i znajduje się ona dopiero w zarodku. Jednakże bez ustalenia cech typowych nie można stwierdzić prawidłowości. Bez typologii badania terenowe byłyby również kolosalną stratą sił: wreszcie dla wypracowania zabiegów gospodarczych konieczne jest ustalenie typów środowiska. Współcześni autorzy układają jednostki typologiczne w następujące szeregi: gatunek — grupa — podtyp — typ, albo np. gatunek krajobrazów, klasa krajobrazów, podtyp krajobrazów, typ krajobrazów. Trzeba mówić również o typach uroczysk i facji. O ile dawniej zagadnienia regionalizacji

fizycznogeograficznej rozwiązywano przeważnie gabinetowo, to w ostatnich latach wypracowano metody zdjęcia krajobrazowego, przy którym nanosi się na mapę jednostki typologiczne różnego rzędu w zależności od skali (na mapach 1:200 tys., - 1:300 tys. indywidualne krajobrazy, w skali 1 : 100 tys. — uroczyska, w skali 1 : 25 tys. — uroczyska i grupy facji). Jest to obecnie jedno z głównych zadań geografii fizycznej. Dla pogłębienia problematyki zakłada się stacje badania sezonowej rytmiki krajobrazów oraz prowadzenia fizycznych i chemicznych metod badawczych w celu poznania zachodzących procesów i wzajemnych związków. Szczególnie praktyczne znaczenie mają mapy krajobrazowo-geochemiczne. Poznanie wzajemnych związków i procesów zachodzących w krajobrazie jest niezmiernie ważne przy planowaniu wszelkich zmian w środowisku przyrodniczym, jednakże zrozumienie tego faktu nie jest powszechne i stąd zdarzają się liczne popełniane błędy.

A. I s a c z e n k o zwrócił w swym referacie uwagę na dwie metody kartograficznego przedstawienia krajobrazów: a) analityczną, polegającą na jednoczesnym oznaczaniu na mapie poszczególnych komponentów (tj. rzeźby, gleb, roślinności itd.) i b) syntetyczną, której istota wyraża się w nanoszeniu od razu typów kompleksów. Tę ostatnią uważa za właściwszą, ponieważ jednym znakiem można tu objąć syntezę różnych czynników naturalnych. Mapy tego rodzaju, zwykle nie nazywane zresztą krajobrazowymi, zaczęły się żywiłowo pojawiać w latach dwudziestych dla potrzeb różnych działów gospodarki rolnej. W ostatnim dziesięcioleciu mapy takie sporządzano w Uniwersytecie Moskiewskim, w Instytucie Geografii AN ZSRR, w Uniwersytecie Ryskim, Dorpackim, Lwowskim i w in. Zachodzi jednakże konieczność uporządkowania systemu jednostek, wypracowania zasad ich kwalifikacji i unifikacji terminologii. W tym celu IV zjazd w sprawie badań krajobrazowych w Rydze spowodował powstanie przy Prezydium Towarzystwa Geograficznego komisji map krajobrazowych i komisji terminologii krajobrazów. Następnym zjazdem w sprawie badań krajobrazowych ma się odbyć w roku 1961 w Moskwie i ma być poświęcony zagadnieniu jednolitej legendy map krajobrazowych. Samo kartowanie w terenie nie zawsze jest dostatecznie precyzyjne i dlatego ogromne znaczenie ma wykorzystywanie zdjęć lotniczych i tworzenie przy wydziałach geograficznych uniwersytetów własnych pracowni do odczytywania zdjęć. Trzeba dążyć do tego, aby treść mapy dawała szerokie możliwości jej praktycznego wykorzystania, dając np. w objaśnieniu interpretację do celów produkcyjnych. Konieczne jest wreszcie popularyzowanie nauki o krajobrazach i sporządzanie przeglądowych map krajobrazowych, a zwłaszcza ogólnopaństwowej mapy w skali 1 : 1 mln. Wszystko to wymaga poważnych posunięć organizacyjnych.

Referat M. J e r m o ł a j e w a z Leningradu poruszał problem wprowadzenia do badań krajobrazowych nowoczesnych, ścisłych metod, jednakże nie znalazł później prawie żadnego oddźwięku wśród dyskutantów. Metody fizyczno-chemiczne mają uzupełniać normalne badanie związków między komponentami krajobrazu. Prelegent poruszył tytułem przykładów znaczenie radiowęglu dla określenia wieku krajobrazu poprzez wiek osadów organicznych, określanie przy pomocy zawartego w osadach morskich manganu temperatury mórz, w których powstały te osady i w związku z tym korelacji tarasów nadmorskich, dalej rozmieszczenie radioaktywnych pierwiastków w atmosferze w związku z natężeniem pola magnetycznego Ziemi i możliwości śledzenia dzięki temu ruchu mas atmosferycz-

nych oraz ich oddziaływanie na powierzchnię Ziemi, wreszcie znaczenie zawartości niektórych rzadkich pierwiastków w glebach dla rozwoju świata roślinnego i zwierzęcego. Z tego punktu widzenia trzeba wyróżnić normalne i anormalne prowincje biogeochemiczne. W tych drugich rozwój świata organicznego podlega zakłóceniom bądź to wskutek braku pewnych pierwiastków metalicznych (wchodzących zwykle w skład enzymów i witamin), albo też nadmiaru innych pierwiastków. Poruszał na koniec problemy rozmieszczenia szkodliwych dla zdrowia produktów wybuchów termojądrowych (np. strontu 90) i perspektywy badań krajobrazowych na innych planetach.

Ostatni wprowadzający referat wygłosił doc. K. G i e r e n c z u k ze Lwowa, przedstawiając wyniki badań krajobrazowych na Ukrainie, gdzie osiągnęły one duży rozmach dzięki włączeniu się geografów w prace nad oceną użytków rolnych. W latach 1957, 1958 i 1959 wydziały geograficzne uniwersytetów w Kijowie, Lwowie i Czerniowcach wykonały zdjęcia glebowe na obszarze ponad 12 000 km² (z czego prawie połowa przypadała na Uniwersytet Lwowski). Geografowie nie tylko dobrze opanowali metodykę zdjęcia glebowego, ale ujmując gleby na tle warunków krajobrazowych wiązały je z podstawowymi jednostkami geomorfologicznymi, jakimi są uroczyska i tzw. typy terenu, co okazało się niezwykle cenne zarówno z praktycznego, jak i teoretycznego punktu widzenia. Właściwe przeprowadzenie regionalizacji fizycznogeograficznej możliwe jest tylko poprzez analizę struktury krajobrazowej podstawowych jednostek podziału, jakimi są regiony fizycznogeograficzne.

Dyskusja nad wprowadzającymi referatami, jak już wspomniano, była bardzo ożywiona, ale skierowała się w znacznym stopniu na problemy terminologiczne, natomiast prawie nie podjęto tematyki nowych metod i kierunków badawczych. W sporze między zwolennikami pojęcia krajobrazu jako podstawowej jednostki terytorialnej a przeciwnikami takiego punktu widzenia (do których należą m. in. A r m a n d, G w o z d i e c k i j, J e f r e m o w, M i l k o w, R a m a n s, Z w o r y k i n i in.) bardzo znamienna była wypowiedź jednego z głównych przedstawicieli pierwszego poglądu — doc. S o ł n c e w a z Moskwy, który oświadczył dosłownie, że podstawowa jednostka jest potrzebna, chociażby była pojęciem umownym, podobnie jak 0°C w skali temperatur. W replice doc. R a m a n s z Rygi dowcipnie zwrócił uwagę, że nie ma celu spierać się o taką jednostkę umowną, a lepiej wziąć za punkt wyjścia układu taksonomicznego najmniejszą niepodzielną geograficznie całość, jaką jest facja, którą z kolei można by porównać z zerem bezwzględny na skali temperatur. Podkreślił on ponadto konieczność ustalenia jednolitego programu zbierania materiałów w terenie.

Doc. S p i r y d o n o w (Uniwersytet Moskiewski) zwrócił uwagę, że jeżeli termin ogólny „krajobraz” („landschaft”) uzupełnić odpowiednimi przymiotnikami, to można mu nadać sens zarówno typologiczny (np. krajobraz górski, krajobraz stepowy itp.), jak regionalny (np. „Krajobraz Wąldajski“).

Doc. Z w o r y k i n (Uniwersytet Moskiewski) wypowiedział pogląd, że różny cel badań określa różne metody pracy (rolnictwo, leśnictwo, budowa miast i osiedli), stąd „obiektywność” prac krajobrazowych jest fikcją. Większość dyskutantów stała jednak na stanowisku konieczności wszechstronnego badania obiektywnie istniejących kompleksów naturalnych.

Nie sposób tu referować różne ciekawe wypowiedzi i starcia polemiczne, które w sumie pozwalają stwierdzić żywe zainteresowanie tym kierunkiem badań geograficznych i znaczne osiągnięcia konkretnych prac terenowych, zwłaszcza w Republice Ukraińskiej, Łotewskiej i na terenach ekspedycji Uniwersytetu Moskiewskiego, Leningradzkiego oraz Instytutu Geografii AN ZSRR. Mimo wszelkich różnic poglądów można dziś mówić o istnieniu radzieckiej szkoły fizycznogeograficznej w zakresie badań krajobrazu.

Na sympozjum w sprawie zasobów naturalnych kraju I. G i e r a s i m o w wysunął potrzebę stworzenia serii map przyrodniczych kraju w skali 1 : 1 mln. Istnieje w tej skali mapa geologiczna, wykonuje się glebową i roślinną (leśną), potrzebna jest geomorfologiczna, hydrograficzna i krajobrazowa. Prof. F. D a w i t a j a omawiał „zasoby klimatu”, dla których oceny podstawą jest opracowanie nowego wielkiego atlasu klimatycznego ZSRR. Próbny jego egzemplarz demonstrowany był na wystawie. Nie wykorzystane jeszcze są możliwości, jakie daje pełny czas trwania okresu wegetacyjnego, nadwyżki opadów, wiatr i nasłonecznienie. W i e n d r o w naszkicował istniejące zasoby wód powierzchniowych dla celów energetycznych, melioracyjnych i komunikacyjnych, Z w o r y k i n omówił zasoby ziemi dla potrzeb rolniczych w świetle map glebowych i roślinnych, C a c e n k i n przedstawił naturalną bazę paszową, a W a s i l i e w perspektywy wykorzystania lasów.

W dyskusji prof. G ł a z o w s k a wypowiedziała pogląd, że zagadnienie katastru i oceny gruntów jest problemem kompleksowym, typowo geograficznym, jednakże w Republice Rosyjskiej prace te prowadzi się bez udziału geografów i stoją one na bardzo niskim poziomie, przeciwnie niż np. w republikach Ukraińskiej i Łotewskiej, gdzie geografo- wie biorą bardzo czynny udział. Prof. K. S a l i s z c z e w zwrócił uwagę, że przez wysuniętą problematykę i szeroki udział specjalistów zjazd Towarzystwa Geograficznego wykracza poza jego ramy organizacyjne i nabiera znaczenia ogólnopaństwowego. Sądzi on, że rola tego rodzaju zjazdów, dająca wyraz opinii publicznej, będzie stale rosła. Omawiając otwartą z okazji zjazdu wystawę kartograficzną zwrócił uwagę na takie osiągnięcia geograficzne, jak *Atlas klimatyczny ZSRR*, *Fizyczno-geograficzny atlas świata*, *Atlas Białorusi*, *Atlas rolniczy Ukrainy* i inne.

Admirał S n i e ż y ņ s k i wytknął pominięcie w programie zjazdu i referatach problematyki oceanograficznej, która była zawsze działem geografii.

Na sympozjum w sprawie regionalizacji fizycznogeograficznej dla celów rolnictwa przedmiotem dyskusji stał się problem, czy można mówić o jednym systemie regionalizacji przyrodniczej, czy też mogą istnieć niezależne od siebie różne systemy, przy czym przeważał raczej pierwszy pogląd. Interesującą próbę regionalizacji europejskiej części ZSRR przedstawił A. G w o z d i e c k i. Jego mapa Europy Wschodniej w skali 1 : 1,5 mln wyróżnia 6 wielkich krain („stran”), w których obrębie oznaczono strefy, dzielące się z kolei na 52 prowincje (obszary), a te na okręgi i regiony. Z tym systemem taksonomicznym polemizował m. in. A. I s a c z e n k o, który twierdził, że jednostki większe od regionu („landszaft”) nie dadzą się ustawić logicznie w jeden szereg. Referaty na tym sympozjum zamykało zbiorowe opracowanie, dotyczące fizycznogeograficznej regionalizacji Republiki Ukraińskiej, przedstawione przez doc. A. M a r i n i c z a, kierownika katedry geografii fizycznej na Uni-

wersytecie Kijowskim. Referat ten był ilustrowany szczegółową mapą regionalizacji Ukrainy, opartą zresztą na tych samych zasadach, co mapa A. G w o z d i e c k i e g o. Mapa A. M a r i n i c z a i jego współpracowników podaje następujący układ jednostek naturalnych (patrz tab. 1).

T a b e l a 1

Fizycznogeograficzne krainy i strefy	Ogólna ilość jednostek		
	obszarów (prowincji)	pod- obszarów	regionów
1. Południowo-zachodnia część Równiny Rosyjskiej	36	23	196
a) Strefa lasów mieszanych (Ukraińskie Polesie)	6	5	44
b) Strefa leśno-stepowa	14	11	81
c) Strefa stepowa	15	7	71
2. Podkarpacie, Karpaty Ukraińskie i Zakarpacie	7	4	27
3. Góry Krymskie	1	3	9
Razem	44	30	232

Uwaga uczestników V sympozjum skoncentrowała się głównie na zagadnieniu podstawowych regionów ekonomicznych ZSRR. Poświęcono mu dwa referaty. P. A ł a m p i e w przedstawił opracowanie zespołu „Gospłana”, a J. S a u s z k i n pracę kolektywu Uniwersytetu Moskiewskiego przygotowaną wspólnie z T. K o ł a s z n i k o w ą. W zasadzie oba referaty wychodziły z podobnej definicji podstawowego regionu, przyjmując obiektywny jego charakter, kompleksowość rozwoju, perspektywę i specjalizację w ramach gospodarki ogólnozwiązkowej, przestrzenny i wszechstronny rozwój na bazie postępu technicznego oraz maksymalnej wydajności pracy społecznej, z uwzględnieniem elementów narodowościowych. Różnica w założeniach teoretycznych zarysowała się w tym, że P. A ł a m p i e w jednakową wagę w rozwoju regionów przypisuje stosunkom produkcyjnym, jak i siłom wytwórczym, traktując regiony jako członv terytorialne planowej gospodarki socjalistycznej, natomiast J. S a u s z k i n silniej akcentuje stan i rozwój sił wytwórczych związanych z konkretnym środowiskiem geograficznym oraz ze stanem sił roboczych. Mimo że nie zarysowała się zasadnicza różnica metodologiczna, w obu opracowaniach siatka podstawowych regionów ekonomicznych była różna. P. A ł a m p i e w nawiązując do podziału Związku Radzieckiego na 13 regionów, pochodzącego z roku 1940, przewiduje zgodnie z obecnym rozwojem gospodarki 14 do 16 podstawowych regionów ekonomicznych ZSRR. Do nich dostosowane powinny być plany perspektywiczne, a więc również plany produkcyjne i in-

westycyjne na okres około 15 do 20 lat. J. S a u s z k i n nawiązuje do podziału ZSRR, pochodzącego z roku 1920, opracowanego w „Gospłanie“ przez K r z y ż a n o w s k i e g o, I. A l e k s a n d r o w a, wyróżniających wówczas 21 podstawowych regionów. Podział ten w latach następnych rozwijał W. C z e t y r k i n, a przede wszystkim N. K o ł o s o w s k i (26 regionów). S a u s z k i n poszedł dalej, proponując 29 regionów podstawowych jako wynik dyferencjacji przestrzennej gospodarki ZSRR w ciągu ostatnich 40 lat.

Różnica w ilości podstawowych regionów przy tych samych zasadach metodologicznych, których podstawą jest obiektywność ich istnienia w rzeczywistości, da się wytłumaczyć tym, że A ł a m p i e w i S a u s z k i n nie ograniczają się do stwierdzenia rzeczywistości współcześnie istniejącej, ale wprowadzają elementy rozwoju, perspektywy, planowania docelowego, a więc elementy polityki gospodarczej bieżącej i perspektywicznej, co upoważnia obu autorów do wprowadzenia własnych opinii.

Nad powyższymi referatami rozwinęła się najżywsza dyskusja. Omawiano ilość podstawowych regionów ekonomicznych ZSRR, przy czym w zależności od przyjętego stanowiska: o stale pogłębiającej się przestrzennej dyferencjacji gospodarki kraju lub uznawania, że rozwój jej powoduje coraz silniejszą jej integrację w skali krajowej — dyskutanci przedstawiali projekty zwiększenia lub zmniejszenia liczby regionów. Liczba podstawowych regionów ekonomicznych wahała się w dyskusji od 5, 7, 9 poprzez 13, 14, 16 do 21, 26, 29. Również dyskutowana była siatka regionów, ich delimitacja oraz przebieg granic. Najbardziej sporny wydawał się podział Wschodniej Syberii, Kazachstanu, Ukrainy, Zakaukazia oraz niektórych regionów europejskiej części Federalnej Republiki Rosyjskiej. W związku z tym wyrażono żal, że poza Ukrainą nie było referatów typu regionalnego, np. poświęconych Wschodniej Syberii, Uralowi itp. Wielu dyskutantów, a wśród nich prawie wszyscy przedstawiciele republik, stało na stanowisku, że za podstawowe regiony ekonomiczne powinno się uznać wszystkie, nawet najmniejsze republiki ZSRR (nadbaltyckie, zakaukaskie, środkowoazjatyckie). Kilku dyskutantów zwróciło uwagę, że przeprowadzenie merytorycznej dyskusji utrudnia brak konkretnych danych charakteryzujących wyróżnione regiony w obu referatach, brak kryteriów, wskaźników i danych statystycznych. Również dyskusję wywołały kryteria regionalizacji, a więc zagadnienie nawiązywania do historii powstania regionów przy równoczesnym uwzględnieniu ich perspektywy na przyszłość oraz przydatność dla perspektywicznej gospodarki planowej. Omówiono znaczenie rozwoju techniki powodującej coraz większe rozprzestrzenianie się poszczególnych regionów. Podkreślono niedogodność małych regionów dla planowania rozwoju gospodarki całego kraju itp.

Odrębną grupę stanowiły dwa następne referaty: zbiorowy referat J. K u g u k a ł o, L. K o r e c k i e g o, J. W i e l i c z k o *O regionalizacji ekonomicznej Ukraińskiej SRR* oraz J. K o m a r a, M. P o m u s a i S. R i a z a n c e w a — *O regionalizacji wewnątrzobwodowej*.

Referat pierwszy przyjmując na ogół zasady metodologiczne, stosowane przy wydzielaniu podstawowych regionów, podzielił Ukrainę na 3 regiony: a) wschodni (lewobrzeżny Dniepru), b) centralny (kijowski), c) przyczarnomorski. Regiony te opierają się na nie podzielonych obszarach

administracyjno-gospodarczych, są więc ich ugrupowaniem. W dyskusji zaznaczyła się rozbieżność zdań, dyskutanci dzielili Ukrainę w sposób różny — na 4 lub 5 regionów ekonomicznych drugiego stopnia.

W referacie drugim, wychodząc z zasady, że regionami ekonomicznymi są utworzone w roku 1956 obwody administracyjno-gospodarcze (105) zaproponowano, aby dzielić je na regiony wewnątrzobwodowe, a więc trzeciego stopnia, stosując różne metody i kryteria, jak np. zasady specjalizacji, kompleksowości oraz oddziaływania ośrodka centralnego. Referenci zaproponowali, aby na tych samych zasadach dokonać podziału ZSRR na kilkaset regionów ekonomicznych wewnątrzobwodowych. Nie sprecyzowali jednak, jakie miałyby być konkretne podstawy tego podziału. Dyskusja nad tymi referatami była również żywa. Zabierali w niej głos także goście zagraniczni: S. L e s z c z y c k i, M. B ł a ż e k i A. B e s z k o w. Dużo wątpliwości wywołała teza, czy można obecne obwody administracyjno-gospodarcze uważać za regiony ekonomiczne; wielu mówców domagało się zmian i poprawek oraz ulepszeń istniejącego podziału administracyjnego. Obszerną dyskusję wywołały kryteria wydzielenia regionów wewnątrzobwodowych. Na plan pierwszy wysuwano kryterium specjalizacji, wynikające z mało zróżnicowanej niewielkiej części środowiska geograficznego. Inni akcentowali kompleksowość, mimo że ta nie może rozwijać się należycie na małych, niewiele zróżnicowanych terytoriach. Jakkolwiek w dyskusji niezbyt silnie akcentowano kryterium ciążenia do ośrodków centralnych, to jednak wydaje się, że może ono odegrać w tym wypadku pierwszorzędą rolę. Ubolewano, że nie było referatów regionalnych, przedstawiających konkretne przykłady zastosowania regionalizacji ekonomicznej. Omawiano konieczność prowadzenia badań w terenie nad regionalizacją wewnątrzobwodową.

Ostatni referat W. P o k s z i s z e w s k i e g o poświęcony był *Roli geografii ludności w zagadnieniach regionalizacji ZSRR*. Referat ten był najbardziej oryginalny, wniósł najwięcej nowych myśli.

Autor stanął na stanowisku, że obok kryteriów opartych na związkach produkcyjnych należy do regionalizacji ekonomicznej wprowadzić dodatkowe kryteria związane z reprodukcją społeczną, obejmującą cały obieg wartości materialnych w toku ich wytwarzania, użytkowania i spożycia. Chodzi tu o przestrzenną organizację procesów gospodarczych w ich obiegu, o kryteria wynikające z porównania struktury bogactw naturalnych i struktury zasobów sił roboczych ze stopniem mechanizacji procesów wytwórczych oraz z zaopatrzeniem w potencjał energetyczny itp. dla dalszego inwestowania na pewnych obszarach. Chodzi też o zwrócenie większej uwagi na miasta stanowiące centra życia gospodarczego, na lokalizowanie w nich przemysłu zorientowanego na rynek zbytu oraz na oddziaływanie węzłów komunikacyjnych. W dyskusji nad referatem wzięło udział kilku dyskutantów: wszyscy poparli wywody referenta, rozwijając szczegółowiej niektóre jego myśli.

W obszernej dyskusji ogólnej poruszono również szereg problemów teoretycznych, np. konieczność przeprowadzenia badań nad ustaleniem terminologii w zakresie regionalizacji ekonomicznej, pogłębienie podstaw teoretycznych regionu ekonomicznego oraz jego stosunku do perspektywicznej gospodarki planowej. Zbyt mało uwagi poświęca się regionom poszczególnych gałęzi gospodarki narodowej (np. rolniczym, leś-

nym itp.). Prace w tym kierunku powinny być pogłębione. Trzeba podjąć studia nad efektywnością inwestycji kompleksów produkcyjnych, na tle perspektywy ich rozwoju. Podkreślono trudności w uzyskiwaniu danych statystycznych, a zwłaszcza danych dotyczących przewozów i innych przejawów życia gospodarczego, umożliwiających zastosowanie do badań metod ekonometrycznych, maszyn elektonowych itp. Dyskutan-ci na ogół zgadzali się, że wprowadzenie metod matematycznych, wskaź-ników liczbowych jest konieczne.

Wiele mówiono na temat typologii regionów ekonomicznych, ich hie-rararii; proponowano opracowanie modeli różnych stopni i rodzajów re-gionów; wysuwano również postulat wykreślenia mapy typów regionów ekonomicznych w ZSRR. Zwrócono uwagę na zagadnienia regionalizacji ekonomicznej w skali międzynarodowej w wyniku geograficznego podzia-łu pracy, podkreślając doniosłość tego zagadnienia dla obozu państw soc-jalistycznych, współpracujących w ramach Rady Wzajemnej Pomocy Go-spodarczej.

Na zakończenie dyskusji uchwalono na sympozjum końcową rezolucję. Jest ona odbiciem myśli zawartych w referatach oraz w przeprowadzonej dyskusji, podkreśla praktyczne znaczenie badań nad regionami ekono-micznymi oraz ich znaczenie dla planowania perspektywicznego oraz przyspieszenia rozwoju gospodarki komunistycznej. Większa część rezol-ucji poświęcona jest kierunkom, w których powinny pójść dalsze prace badawcze. Badania powinny objąć zagadnienia teoretyczne, problemy wy-nikające z powiązań prac naukowych z życiem, z gospodarką narodo-wą i jej rozwojem, z planowaniem oraz oceną istniejącego podziału ad-ministracyjno-gospodarczego na wszystkich szczeblach.

W rezolucji wysunięto również szereg postulatów o charakterze orga-nizacyjnym. Dotyczą one między innymi: 1) utworzenia przy Towarzy-stwie Geograficznym Biura Koordynacji prac naukowo-badawczych wszystkich typów regionalizacji ekonomicznej ZSRR, wydającego biule-tyń informacyjny, 2) nawiązania współpracy międzynarodowej przez to biuro w ramach Międzynarodowej Unii Geograficznej oraz z podobnymi placówkami w krajach socjalistycznych, 3) urządzania częściej konferen-cji ogólnozwiązkowych i regionalnych, poświęconych regionalizacji eko-nomicznej, 4) podjęcia konkretnych prac nad doskonaleniem podziału ad-ministracyjno-gospodarczego kraju, 5) wydania specjalnego tomu „Wo-prosów Geografii“ poświęconego regionalizacji ekonomicznej, 6) podję-cia prac nad terminologią używaną w regionalizacji ekonomicznej i opu-blikowania odpowiedniego słownika, 7) wydania szeregu prac (lub ree-dycja) z zakresu regionalizacji ekonomicznej: I. A l e k s a n d r o w a, N. K o ł o s o w s k i e g o, K. W o b ł e g o, W. C z e t y r k i n a i i n. Ponadto wysunięty został postulat opracowania monografii na temat hi-storii regionalizacji ekonomicznej w ZSRR.

Dyskusja, jak i referaty prezentowały wysoki poziom naukowy. Sym-pozjum regionalizacji ekonomicznej, jak i cały III Zjazd geografów ra-dzieckich, należy uznać za wielce udaną imprezę. Wyniki obrad będą miały poważne znaczenie dla dalszego rozwoju geografii radzieckiej i nie tylko radzieckiej. Dlatego wysuwa się postulat pod adresem organizato-rów, aby referaty, dyskusje i rezolucje III Zjazdu zostały jak najszyb-ciej opublikowane.

ЕЖИ КОНДРАЦКИ, СТАНИСЛАВ ЛЕЩИЦКИ

III СЪЕЗД ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА СССР

С 30 января по 7 февраля 1960 г. в г. Киеве состоялся III съезд Географического Общества СССР, в котором участвовала польская делегация в лице авторов настоящей заметки. Главной темой работы съезда явилось 6 научных проблем, которые обсуждались на заседаниях отдельных симпозиумов, а именно: 1) роль географии в изучении, использовании, охране и восстановлении природных ресурсов, 2) природное (физико-географическое) районирование для целей сельского хозяйства, 3) общая теория и практическое применение методов ландшафтоведения, 4) водно-тепловой режим земной поверхности, 5) экономическое районирование СССР, 6) состояние географии в средней и высшей школе в связи с реформой среднего и высшего образования. Самый большой интерес участники съезда проявили к симпозиумам посвященным вопросам ландшафтоведения и экономического районирования. Поэтому работа этих симпозиумов рассмотрена авторами заметки более детально.

Пер. Б. Миховского.

JERZY KONDRACKI, STANISŁAW LESZCZYCKI

THE IIIrd CONGRESS OF THE USSR GEOGRAPHICAL SOCIETY

The IIIrd Congress of the USSR Geographical Society was held in Kiev from January 30th to February 7th, 1960. At the Congress meetings amongst others was present the Polish delegation represented by the authors of this report. The main theme of the Congress were six symposia of several days on the actual problems of Soviet geography, viz: 1) researches on the utilization of natural wealths of the USSR, 2) the natural (physico-geographical) regionalization of the country for agricultural purposes, 3) the science of landscapes, 4) the hydrographical and thermal regime of the Earth's surface, 5) the economic regionalization of the USSR, 6) the problem of teaching geography at secondary schools and universities. The most widespread interest of Congress members was for the symposia on landscapes and the economic regionalization. Their ideas are being discussed in detail by the authors of this report.

Translated by *Sylwia Gilewska*

K. GJUL

Geografia w Azerbajdżanie

(w 40-lecie powstania Republiki) *

Geography in Azerbaijan

(on the 40 anniversary of the Republic's establishment)

Z a r y s t r e ś c i. Nauki geograficzne zaczęły się w Azerbajdżanie rozwijać dopiero po utworzeniu Republiki, co nastąpiło 28 kwietnia 1920 r. W ciągu 40 lat, jakie minęły od tego czasu, utworzono uniwersytet w Baku, powstała narodowa Akademia Nauk, w której ramach od roku 1945 funkcjonuje duży Instytut Geografii. Od roku 1939 istnieje też Azerbajdżańskie Towarzystwo Geograficzne, afiliowane przy Towarzystwie Geograficznym ZSRR. Przedmiotem zainteresowania geografów azerbajdżańskich są przede wszystkim problemy Morza Kaspijskiego, stosunki geomorfologiczne, hydrologiczne i klimatologiczne republiki, a także zagadnienia gospodarcze. W roku 1949 wyszła z druku pierwsza część atlasu Azerbajdżanu, dalsze zaś dwie są na ukończeniu.

Położona w południowo-wschodniej części Kaukazu nad Morzem Kaspijskim Azerbajdżańska Socjalistyczna Republika Radziecka została utworzona 28 kwietnia 1920 r. i w rb. święci 40-lecie swego istnienia. Okres ten zaznaczył się ogromnym rozwojem gospodarczym i kulturalnym kraju. W liczącej 3,7 mln mieszkańców republice (obejmującej 85,7 tys. km² powierzchni), gdzie przed wojną było 90% analfabetów, istnieje obecnie 15 szkół wyższych z 62 tys. studentów, Narodowa Akademia Nauk i Akademia Nauk Rolniczych w Kirowabadzie, a liczba pracowników naukowych dochodzi do 5600 osób.

Terytorium Azerbajdżanu przed rokiem 1920 było pod względem geograficznym bardzo mało poznane. Istniały tylko opisy o charakterze statystycznym oraz pojedyncze sprawozdania z ekspedycji. Jednakże w latach 1920—1923 powstała Komisja regionalizacji Azerbajdżańskiej SRR, która przeprowadziła pierwsze kompleksowe badania geograficzne, rozszerzono sieć stacji meteorologicznych i hydrologicznych (przed rokiem 1917 było ich zaledwie 24), a w latach trzydziestych rozpoczęto wydawanie map topograficznych w oparciu o zdjęcia lotnicze. Przed II wojną światową powstał przy Azerbajdżańskiej Filii Akademii Nauk

* W sierpniu 1959 r. wycieczka członków Polskiego Towarzystwa Geograficznego, przejeżdżając na swej trasie przez Baku, nawiązała pierwszy kontakt pomiędzy geografami Polski i Azerbajdżanu, serdecznie podejmowana przez gospodarzy. Dalszym wynikiem tego spotkania było nadesłanie przez dyrektora Instytutu Geografii Akademii Nauk ASRR i prezesa tamtejszego Towarzystwa Geograficznego, prof. K. G Julia, materiałów dotyczących rozwoju geografii w tym kraju. Materiały te publikujemy w skrócie po polsku (Red.).

ZSRR sektor geografii z trzema sekcjami: geografii fizycznej, geografii ekonomicznej i kartografii. W tym czasie zaczęły się szkolić pierwsze kadry naukowe spośród ludności miejscowej. W roku 1945 w związku z utworzeniem narodowej Akademii Nauk sektor geografii został przekształcony w Instytut Geografii, który obecnie skupia około 150 pracowników i dzieli się na 8 oddziałów: geomorfologii, hydrologii lądowej, hydrologii Morza Kaspijskiego, meteorologii synoptycznej, klimatologii, geografii fizycznej, geografii ekonomicznej i kartografii.

Na uniwersytecie w Baku istnieje Wydział Geologiczno-Geograficzny, na którym funkcjonują dwie katedry geograficzne: geografii fizycznej i geografii ekonomicznej. W latach 1948—1959 wydział ten ukończyło około 250 absolwentów, którzy w następujący sposób zaspokoili zapotrzebowanie na geografów:

1. W szkolnictwie średnim	około 100 osób
2. W szkołach wyższych	„ 10 „
3. W służbie hydrologiczno-meteorologicznej	„ 65 „
4. W Akademii Nauk ASRR	„ 35 „
5. W innych instytucjach naukowych	„ 7 „
6. Poza granicami republiki	20 „

Stopień kandydata nauk geograficznych uzyskało ogółem 40 osób, stopień doktora — 4 osoby we wszystkich placówkach naukowych łącznie. W roku 1939 powstało Azerbajdżańskie Towarzystwo Geograficzne, działające na prawach filii Towarzystwa Geograficznego ZSRR, jednakże nie rozwinęło ono szerszej działalności organizacyjno-naukowej, spełniając raczej funkcje społeczne.

W ostatnich latach geografowie azerbajdżańscy nawiązali pierwsze kontakty zagraniczne, wyjeżdżając m. in. do Bułgarii, Czechosłowacji, Niemieckiej Republiki Demokratycznej i Stanów Zjednoczonych, podczas gdy Azerbajdżan odwiedzali geografowie z Albanii, Chin, Polski i Węgier.

Dorobek naukowy Instytutu Geografii Akademii Nauk i Azerbajdżańskiego Uniwersytetu Państwowego im. Kirowa jest bardzo poważny. Ważniejsze prace w zakresie poszczególnych dyscyplin geograficznych przedstawiają się następująco.

W zakresie geomorfologii podsumowaniem dotychczasowych badań było opracowanie przeglądowej mapy geomorfologicznej republiki (1958) i opublikowanie w rb. monografii *Rzeźba Azerbajdżanu*. Pracami geomorfologicznymi kieruje wicedyrektor Instytutu Geografii Borys Antonow. Sieć stacji klimatologicznych została rozbudowana po roku 1920 głównie dzięki prof. I. Figurowskiemu, który był pierwszym kierownikiem sektora geografii w Azerbajdżańskiej Filii Akademii Nauk ZSRR i autorem wydanej w roku 1926 monografii *Regionalizacja klimatyczna Azerbajdżanu* (po rosyjsku i po azerbajdżańsku). W roku 1932 został utworzony Urząd Hydrologiczno-Meteorologiczny, a liczba stacji wzrosła obecnie do 200. W latach powojennych ukazał się szereg prac klimatologicznych, dotyczących poszczególnych zagadnień, jak np. *Opady atmosferyczne Azerbajdżanu* (1949), *Typy pogody i klimat Apszeronu* (1953), *Synoptyczno-klimatyczna charakterystyka Morza Kaspijskiego* (1954) i inne. Obecnie prowadzi się badania suchowiejów, bilansu ciepła i wilgoci, mikroklimatu, procesów kształtujących pogodę itp.

Badania w zakresie hydrologii prowadzone są od pierwszych lat istnienia republiki przez różne instytucje dla potrzeb energetyki, na-

wadniania itp. Po utworzeniu Instytutu Geografii jego dział hydrologii lądowej wydał szereg prac, jak np. hydrografia Tałysza (1946), południowych stoków Wysokiego Kaukazu (1948), opracowanie jezior (1953—55), monografia rzek republiki (1957) i inne. Obecnie hydrologowie Instytutu zajmują się problemami: potoków błotnych, maksymalnych przepływów powodziowych, bilansu wodnego mingecezaurskiego zbiornika itp. Kierownikiem działu hydrologii jest prof. Salech R u s t a m o w.

Szczególną pozycję w pracach Instytutu Geografii zajmują badania Morza Kaspijskiego. Studia w tym kierunku zaczęto w roku 1925 w różnych instytucjach, zainteresowanych żegluga na tym morzu, jednakże liczba prac poświęconych temu zagadnieniu wzrosła szczególnie po roku



Fot. J. Kondracki

Wizyta członków Polskiego Towarzystwa Geograficznego w Baku (12.VIII.1959). W grupie stoją geografowie azerbajdżańscy: 1 — geomorfolog B. A n t o n o w, 2 — geograf ekonomiczny G. A l i j e w, 3 — hydrolog S. R u s t a m o w, 4 — kartograf K o w a l e w s k i (Polak urodzony w Baku)

1945. Można tu wymienić takie opracowanie, jak *Hydrologia naftonolnych obszarów zachodniego półwyspu Morza Kaspijskiego* (1956), *Morze Kaspijskie* (1956), *Przewodnik po Morzu Kaspijskim* (1959). Po roku 1957 Instytut Geografii objął Kaspijską Stację Naukowo-Badawczą Instytutu Oceanologii Akademii Nauk ZSRR, a także dwa statki: «Antarktyda» i «Gruźnik». W projekcie jest utworzenie specjalnego Instytutu dla Badań Morza Kaspijskiego. Problemami oceanograficznymi zajmuje się m. in. prof. K. G j u l.

Oprócz prac z zakresu wyszczególnionych dyscyplin fizycznogeograficznych wykonywane są również prace o charakterze bardziej kompleksowym, dotyczące poszczególnych regionów republiki, jak np. Półwyspu Apszerońskiego, Tałysza, Niziny Kury i Araksu oraz poszczególnych

części Wielkiego i Małego Kaukazu. Prace te wiązały się z zagospodarowaniem tych terenów.

Poważnymi osiągnięciami mogą się pochlubić geografowie ekonomiczni. Oprócz różnych prac o charakterze regionalnym trzeba tu wymienić dwie duże monografie, a mianowicie: *Radziecki Azerbajdżan* i *Geografia ekonomiczna Azerbajdżańskiej SRR* (ta ostatnia wspólnie z Instytutem Geografii Akademii Nauk ZSRR).

Kartografia Azerbajdżanu, oprócz fizycznych i politycznych map republiki, ma w dorobku wydaną już w roku 1949 pierwszą część narodowego atlasu, złożoną z 14 map o charakterze fizjograficznym, obecnie zaś na ukończeniu są prace nad drugą częścią, która będzie obejmowała mapy historyczno-geograficzne. Przygotowuje się również część trzecią — ekonomiczno-geograficzną. Całość ma być gotowa w latach 1962—1963.

Instytut Geografii wydał dotychczas 8 tomów swych prac, nie licząc szeregu opublikowanych oddzielnie monografii. Na najbliższe lata przewiduje się skoncentrowanie wysiłków na zagadnieniach fizycznogeograficznej i ekonomicznogeograficznej regionalizacji kraju, problemach paleogeografii czwartorzędu i współczesnych krajobrazów, geotektoniki, wspomnianych już wyżej zagadnień klimatologicznych i hydrologicznych, wreszcie geografii regionalnej krajów Bliskiego i Środkowego Wschodu.

(Przetłumaczył i streścił J. Kondracki)

К. ГЮЛЬ

ГЕОГРАФИЯ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

(к 40-летию образования республики)

Географические науки начали в Азербайджане развиваться только после образования республики, что наступило 28 апреля 1920 г. В течение 40 лет, какие минули с этих пор, был основан в Баку университет и учреждена национальная Академия Наук, в рамках которой с 1945 г. функционирует крупный Институт географии. С 1938 г. существует также Азербайджанское Географическое общество, являющееся филиалом Географического общества СССР. Азербайджанские географы проявляют особый интерес к проблемам Каспийского моря, к изучению геоморфологических, гидрологических и климатических условий республики, а также к ее экономическим проблемам. В 1949 г. вышла из печати первая часть атласа Азербайджана, а подготовка других близится к концу.

Пер. Б. Миховского.

K. GJUL

GEOGRAPHY IN AZERBAIJAN
(on the 40 anniversary of the Republic's establishment)

Geographic sciences began to evolve in Azerbaijan only when the republic was established on April 28, 1920. Over the past forty years, the university at Baku as well as the National Academy of Sciences was founded. Since 1945, the great Institute of Geography has been functioning at the National Academy of Sciences. The Azerbaijan Geographical Society, which is a branch of the Geographical Society of USSR, has been existing, too, since 1939. The attention of Azerbaijan geographers is, first of all, devoted to the problems of the Caspian Sea, to geomorphological, hydrological and climatological conditions of the republic as well as to economic problems. In 1949 the first part of the Azerbaijan atlas has been published, its further two parts will soon be finished.

Translated by *Sylwia Gilewska*

Na marginesie artykułu J. Barbaga „Przedmiot i zadania geografii regionalnej”

Wymieniony „artykuł dyskusyjny” na pozór nie budzi zastrzeżeń. Autor wypowiada szereg poglądów bezspornych, cytuje licznych wybitnych geografów (reprezentujących zresztą różne punkty widzenia), jego wnioski końcowe w zasadzie są słuszne. Jednakże w rezultacie nie dowiadujemy się, czym jest czy też ma być geografia regionalna, ponieważ dla uzasadnienia jej racji bytu posługiwano się w artykule (i w czasie konferencji w dniu 7.IV.1959) wypowiedziami odnoszącymi się w gruncie rzeczy bądź to do geografii fizycznej, bądź geografii ekonomicznej, lub antropogeografii.

J. Barbag w zasadzie nie zwraca uwagi na problematykę regionalizacji fizycznogeograficznej i bogatą literaturą nauki o krajobrazie geograficznym, a stwierdzając, że „celem geografii regionalnej jest syntetyczna charakterystyka jednostek terytorialnych różnego rzędu”, nie mówi jednak, co to są za jednostki. Mają być one wypośredkowane z materiałów różnych dyscyplin, objętych „zbiorową nazwą geografii fizycznej (geomorfologia, klimatologia, hydrografia, fito- i zoogeografia) oraz geografii ekonomicznej (geografia przemysłu, rolnictwa, komunikacji, osadnictwa)”. Jednakże nieco wcześniej autor ten pisze, że opracowania takich jednostek naturalnych, jak np. Alpy, Karpaty czy Sahara, o ile nie uwzględniają zagadnień życia społeczeństwa, nie mogą być uważane za prace z zakresu geografii regionalnej. Niemniej w następnych zdaniach czytamy ze zdziwieniem, że przedmiotem geografii regionalnej jest terytorium, a nie człowiek, a jeszcze dalej, że „środowisko przyrodnicze, jako rzeczywista czy potencjalna podstawa materialnej działalności społeczeństwa, nie jest przedmiotem badań żadnej innej dyscypliny, poza geografiami regionalną”. Tymczasem istnieje już i rozwija się nauka, zajmująca się środowiskiem przyrodniczym, czy — jak mówią inni — krajobrazem naturalnym, jako dialektyczną całością, łącznie z tym piętnem, jakie wywiera na nie człowiek. Jest to właśnie geografia fizyczna *sensu stricto*, której istnienia J. Barbag nie zauważa. A przecież, nie mówiąc nawet o bogatej literaturze z tego zakresu w języku rosyjskim, niemieckim i innych, w tym samym zeszycie „Przeгляdu Geograficznego” można znaleźć, nie po raz pierwszy zresztą, sprawozdania z osiągnięć geografii fizycznej regionalnej. Warto tu również zauważyć, że stanowisko negujące istnienie samodzielnej geografii fizycznej zajmuje J. Barbag, wspominając książkę S. Kalessnika *Podstawy geografii fizycznej ogólnej*, którą określa jako podręcznik z „geografii ogólnej”, podobnie jak *Traité de géographie physique* de Martonne’a.

Wbrew temu, co sądzi J. Barbag, książka Kalessnika nie jest

„w gruncie rzeczy zarysem podstawowych dyscyplin geograficznych: geomorfologii, klimatologii, hydrografii, fito- i zoogeografii”, ale — w odróżnieniu od podręcznika de Martonne’a — oryginalną próbą powiązania wyników tych wszystkich dyscyplin dla wyjaśnienia ogólnych praw i prawidłowości fizycznogeograficznych. Tak więc ignorując osiągnięcia geografii fizycznej jako nauki o rozwoju, wzajemnych związkach i zróżnicowaniu przestrzennym organicznej i nieorganicznej substancji powierzchni Ziemi w jej całokształcie, J. Barbag widzi przedmiot geografii regionalnej w związkach i zależnościach pomiędzy społeczeństwem a otaczającą je przyrodą. Jednakże to zagadnienie jest przecież obiektem zainteresowania geografii ekonomicznej lub w dawniejszym ujęciu antropogeografii, i wszystko to, co mówi on na chwałę geografii regionalnej, dotyczy szeroko rozumianej geografii ekonomicznej regionalnej. Geografia ekonomiczna nie uwzględniająca środowiska geograficznego przestałaby w ogóle być nauką geograficzną. Można by powiedzieć, że janusowe oblicze i zarazem jedność nauk geograficznych wyraża się tym, że geografia fizyczna (i wyodrębnione z niej dyscypliny) zajmuje się całokształtem przyrody powierzchni Ziemi z uwzględnieniem przemian, jakie wywiera na nią gospodarka ludzka, a geografia ekonomiczna z jej wyspecjalizowanymi gałęziami zajmuje się społeczeństwem ludzkim i jego działalnością gospodarczą, ale tylko w związku z otaczającą je przyrodą. Ten punkt widzenia, najwyraźniej sprecyzowany w Związku Radzieckim, znajduje coraz powszechniejsze zrozumienie, chociaż wśród geografów tych krajów, gdzie mniejszą wagę przywiązuje się do zagadnień metodologicznych, panuje często jeszcze pewne pomieszanie pojęć, a liberalizm pozwala na zaliczenie do geografii takich kierunków badań, których geograficzność polega jedynie na badaniu rozmieszczenia przestrzennego. Dziś taki punkt widzenia na pewno nie jest słuszny. Wracając jednak do geografii regionalnej trzeba zauważyć, że w omawianym artykule nie znajdujemy niczego, co wskazywałoby na specyfikę jej przedmiotu badań, a obecny stan nauk geograficznych pozwala stwierdzić istnienie dwóch różnych, chociaż powiązanych ze sobą kręgów zainteresowań. Wszystko to, co dawniejsi geografowie mówili o geografii „w ogóle”, odnosiło się w gruncie rzeczy do antropogeografii, a w nowszym ujęciu — do szeroko rozumianej geografii ekonomicznej, tzw. regiony geograficzne natomiast są bądź to współczesnymi regionami polityczno- lub ekonomiczno-geograficznymi, bądź takimi samymi regionami w przeszłości, czyli krainami historycznymi. Wszelki determinizm, wyrażający się w tezach o roli naturalnych granic lub roli „naturalnej drożności” jest już dziś nie do przyjęcia. Z tego względu powoływanie się na książeczkę M. Janiszewskiego o zatytułowaną *Regiony geograficzne Polski* nie ma wagi argumentu naukowego, ponieważ są to raczej sugestywnie napisane impresje autora, a nie udokumentowana rozprawa. J. Barbag docenia zresztą relatywność znaczenia poszczególnych cech różnych obszarów i daje na to liczne przykłady.

Tak więc, jeżeli mówimy o geografii regionalnej, to mamy pełne prawo mówić o regionalnej geografii fizycznej i regionalnej geografii ekonomicznej, oczywiście uwzględniającej i oceniającej rolę środowiska geograficznego, natomiast nie została udowodniona specyfika geografii regionalnej „bez przymiotnika”, tak jak nie istnieje geografia ogólna bez sprecyzowania, ale określone dyscypliny geograficzne, z których każda ma zarówno

swą ogólną teorię, jak i aspekt regionalny. To, co J. Barbag uważa za cel geografii regionalnej i wysuwa jako postulaty natury organizacyjnej i dydaktycznej, jest zresztą o tyle słuszne, że istotnie potrzebna nam jest w Polsce jak najbardziej znajomość obcych krajów zarówno ze względu na rozwój nauki, jak i z czysto praktycznych powodów.

Dla rozwoju nauk geograficznych konieczne jest stosowanie w szerokim zakresie metody porównawczej i zapoznawanie się ze zjawiskami, które u nas nie występują. Praktyczne względy mają swój wyraz polityczny, ekonomiczny i kulturalny, toteż znajomość geografii fizycznej i ekonomicznej świata jest niezbędnym składnikiem wykształcenia ogólnego całego społeczeństwa. Jest rzeczą oczywistą, że taką znajomość świata musi przede wszystkim opanować geograf — absolwent uniwersytetu i przyszły nauczyciel. Potrzebne są więc wyjazdy zagraniczne i ekspedycje naukowe, potrzebne publikacje książkowe i atlasy, potrzebne odpowiednie wymagania egzaminacyjne. Ale to wszystko nie zmienia faktu, że zjawiska i fakty rozpatrujemy zawsze albo z punktu widzenia przyrodniczego, albo społeczno-ekonomicznego i politycznego. *Tertium non datur*. W kompendiach typu szkolnego, encyklopediach i atlasach mogą i powinny być uwzględniane obydwie aspekty, ale praca naukowa może mieć charakter przyrodniczy bądź humanistyczny. Normalnym zjawiskiem na świecie jest specjalizowanie się geografów w jakimś jednym czy kilku kierunkach badawczych przy równoczesnym ograniczaniu się do pewnych terytoriów, co w rezultacie daje specjalistów „regionalnych“, natomiast specjalizowanie się w geografii regionalnej „w ogóle“ na szczeblu magisterskim, bez opanowania konkretnych metod badawczych, jest co najmniej zagadnieniem bardzo dyskusyjnym, a w świetle wyżej podanych uwag zupełnie wątpliwym.

Jerzy Kondracki

W odpowiedzi J. Kondrackiemu

Dyskusja w sprawach założeń metodologicznych geografii regionalnej jest niewątpliwie celowa i bardzo pożyteczna dla tej jeszcze niedocenionej i postępowej dziedziny. Niestety niektóre zastrzeżenia prof. Kondrackiego w tej sprawie wynikają z nieporozumień, spowodowanych prawdopodobnie brakiem precyzji terminologicznej i pewnym pomieszaniem pojęć. Wydaje się mianowicie, że zupełnie czymś innym jest rozpatrywanie zjawisk np. klimatycznych, geomorfologicznych lub hydrologicznych na określonym obszarze, a więc nie z ogólnego, lecz z regionalistycznego punktu widzenia, a czymś innym syntetyczna charakterystyka jakiegoś obszaru, która jest zadaniem geografii regionalnej. Zbieżność terminologiczna jest tu przypadkowa i wynika z trudności znalezienia bardziej właściwej nazwy dla dyscypliny, której odpowiedzialnikiem w języku rosyjskim jest „stranowiedzenie“, a w niemieckim „Länderkunde“.

Termin „krajoznawstwo“ byłby dosłownym tłumaczeniem, ale w języku polskim ma on odmienną treść i inne znaczenie.

Prof. Kondracki zapytuje, jakimi jednostkami terytorialnymi zajmuje się geografia regionalna? Różnymi. Są to z reguły państwa, a więc jednostki polityczne, mogą jednak i powinny być również jednostki tery-

torialne, wyróżnione na innej zasadzie. Nie jest to jednak sprawa najważniejsza ani dla geografii regionalnej, ani — tym bardziej — dla spraw poruszanych w artykule i dlatego świadomie nie została wyeksponowana, by nie kierować dyskusji na boczne tory. Ważne jest nie to, jaki obszar jest przedmiotem syntetycznej charakterystyki, lecz sposób dokonywania jej oraz momenty, które charakterystyka uwzględnia.

Intencją autora artykułu *Przedmiot i zadania geografii regionalnej* nie było negowanie znaczenia geografii fizycznej ani jako zespołu samodzielnych dyscyplin, jak się to na ogół rozumie, ani „geografii fizycznej sensu stricto“, tej stosunkowo młodej dyscypliny, którą może trochę pretensjonalnie określa się jako „naukę o rozwoju, wzajemnych związkach i zróżnicowaniu przestrzennym organicznej i nieorganicznej substancji powierzchni Ziemi w jej całokształcie“.

Jeżeli nawet tak pojęta geografia fizyczna zajmuje się krajobrazem naturalnym łącznie „z tym piętnem, jakie wywiera na nim człowiek“, to sprawy wpływu człowieka na Ziemię są dla tej dziedziny czymś marginesowym. Można powiedzieć, że geograf fizyczny jest wówczas regionalistą, jak np. historyk, który zajmuje się rolą, jaką położenie jakiegoś kraju odegrało w jego dziejach. Można by podać przykład z innej dziedziny. Botanik-systematyk zajmuje się ubocznie sprawą wpływu środowiska na budowę i właściwości roślin, chociaż w zasadzie jest to przedmiot badań ekologa, ale taka praktyka nie oznacza ani przekroczenia kompetencji systematyka, ani nie godzi w autonomiczny charakter ekologii jako dyscypliny.

Czy geografia regionalna jest równoznaczna z geografią ekonomiczną? Zdaje się, że ani teoretyczne sformułowanie przedmiotu i treści geografii ekonomicznej (którą rozumie się zwykle jako zbiorczą nazwę dla geografii przemysłu, rolnictwa, komunikacji i osadnictwa), ani praktyka zajmujących się tą dyscypliną nie potwierdza tej tezy.

Istnieje całkiem niewątpliwa potrzeba społeczna syntetycznych opracowań różnych obszarów kuli ziemskiej, opracowań uwzględniających nie tylko środowisko przyrodnicze, i nie tylko działalność gospodarczą społeczeństwa, ale jedno i drugie i to nie w sposób od siebie oderwany i niezależny. Dlaczego więc kształcenie kadr dla realizacji tego trudnego, ale i ważnego zamówienia społecznego w oparciu o studia z geografii fizycznej i ekonomicznej miałyby być zagadnieniem „zupełnie wątpliwym“?

Józef Barbag

KAZIMIERZ DZIEWOŃSKI

Dyskusja w sprawie „regionów geograficznych Polski” M. Janiszewskiego

Od kilku lat na terenie szkolnictwa lansowana jest koncepcja tzw. „regionów geograficznych” oraz związanego z nią konkretnego podziału Polski na tego rodzaju regiony. Autorem koncepcji i projektu podziału jest M. Janiszewski. Po raz pierwszy przedstawił on swoje poglądy w wydanym łącznie z J. Barbagiem w roku 1957 podręczniku geografii Polski dla klasy X. Podręcznik ten został skrytykowany przez S. Leszczyckiego („Czasopismo Geograficzne”, Warszawa — Wrocław 1958, s. 299—303) oraz był przedmiotem ożywionych dyskusji na zebraniach oddziałów Polskiego Towarzystwa Geograficznego. Jakkolwiek w następnych wydaniach podręcznik został w sposób istotny poprawiony, to na odcinku „regionów geograficznych” nie zostały w nim wprowadzone poważniejsze zmiany. Natomiast autor dla obrony swojego stanowiska wydał w roku 1959 broszurę pt. *Regiony geograficzne Polski*.

Koncepcja „regionu geograficznego” oraz związany z nią podział pozbawione są jednak poważniejszego uzasadnienia naukowego, a ponadto zawierając szereg co najmniej dyskusyjnych tez szerzy zamęt w umysłach młodzieży oraz społeczeństwa. Są one obecnie szeroko rozpowszechniane, a przy braku ostrzejszej krytycznej oceny przyjmowane za uzasadnione*. Z tych względów należy je szczegółowiej rozpatrzyć, wskazując na braki i błędy w nich zawarte, mimo że zadanie to nie jest z koleżeńkiego punktu widzenia przyjemne.

Praca o „regionach geograficznych” Polski składa się w zasadzie z czterech części, w których są kolejno omówione: 1) pojęcie „regionu geograficznego”, 2) podział Polski na „regiony geograficzne”, 3) charakterystyka wyróżnionych regionów oraz 4) rola podziału na regiony tego typu w życiu państwa.

Część pierwsza rozpoczyna się analizą samego pojęcia. „Region geograficzny” zostaje tu określony jako „obszar, na którym człowiek organizuje swoje życie, dostosowując się do warunków przyrodzonych (str. 4). Definicja ta jednak nie zawiera bliższego określenia kryteriów wydzielenia tego typu regionów. Kryteria, a raczej kryterium to autor podaje dopiero później. Wracając jednak do samego pojęcia, to należy stwierdzić, że autor próbuje tu zrehabilitować określenie wprowadzone do nauk geograficznych przez tzw. szkołę krajobrazową, której twórcą był A. Hettner, a głównym reprezentantem w Polsce St. Pawłowski. Tego os-

* Patrz np. recenzja J. Wąsowicza, „Czasopismo Geograficzne” XXXI, Wrocław 1960, s. 116—117 oraz artykuł L. Pernarowskiego — *Problemy regionalizacji*, „Czasopismo Geografia” XXXI, Wrocław 1960, s. 65—74.

tatniego zresztą interesowały przede wszystkim krajobrazy fizycznogeograficzne. Należy jednak pamiętać, że mimo poważnych osiągnięć naukowych szkoły krajobrazowej pojęcie „regionu geograficznego” było bardzo silnie krytykowane i w rezultacie nie weszło do zespołu podstawowych pojęć geograficznych. Sam Janiszewski zresztą ocenia poglądy St. Pawłowskiego krytycznie i negatywnie (por. s. 12—14 broszury). Równocześnie należy podkreślić, iż wprowadzając termin „geograficzny” dla bliższego określenia „region” autor niczego tym nie wyjaśnia. Każdy bowiem region stanowią część powierzchni ziemi i tylko powierzchnię ziemi można określać przymiotnikiem „geograficzny”. Szkoła krajobrazowa wprowadzając określenie „region geograficzny” usiłowała odróżnić regiony wyznaczone przez geografów od regionów wyznaczanych przez przedstawicieli innych nauk, a więc od regionów ekonomicznych, socjologicznych, geologicznych i innych. W przypadku Janiszewskiego takie uzasadnienie terminu odpada, pozostaje jedynie uczuciowe zaangażowanie się autora na rzecz tego przymiotnika, świadczące o swoistego rodzaju mitologizacji terminu „geografia”.

W dalszym toku rozumowania Janiszewski wprowadza dodatkowe kryterium wydzielenia „regionu geograficznego” w postaci „naturalnej spójności komunikacyjnej” stanowiącej przyrodniczą podstawę więzi ciężących do siebie krain i miejscowości. Interpretacja tego kryterium jest jednak całkowicie dowolna, a z punktu widzenia dzisiejszej struktury regionalnej Polski bez znaczenia. Łatwo wykazać, że w wielu przypadkach tereny o słabej według Janiszewskiego naturalnej spójności komunikacyjnej posiadają dziś najgęstsza i najlepiej zainwestowaną sieć komunikacyjną oraz, że w Polsce od wielu lat szlaki kolejowe i drogowe nie powiązane z ciągami wielkich rzek (które według Janiszewskiego są na ziemiach polskich głównymi elementami spójności komunikacyjnej) stanowią główny element dynamiczny w rozwoju struktur regionalnych. Równocześnie sieć dróg wodnych obecnie odgrywa tylko minimalną rolę, mimo że rozwój gospodarki narodowej jest bardzo duży i stale rosnący. Z tego punktu widzenia można z góry przewidzieć, że zaproponowany przez Janiszewskiego podział będzie w najlepszym razie częściowo zgodny z układem regionalnym Polski wczesnośredniowiecznej, a jest zupełnie sprzeczny z rzeczywistością Polski dzisiejszej.

W dalszym ciągu swoich wywodów Janiszewski przeprowadza porównanie wprowadzonego przez siebie pojęcia „regionu geograficznego” z innymi pojęciami, powszechnie stosowanymi według niego dla określenia jednostek terytorialnych, a w szczególności z „krajną naturalną”, „określeniem gospodarczym”, „regionem miejskim” oraz „regionem administracyjnym”. Niestety podane przez niego określenia tych jednostek są dowolnie dobrane, co oczywiście niezwykle ułatwia mu obronę własnego stanowiska, a całą dyskusję sprowadza do swoistej walki z wiatrakami, pełnej zresztą niepozbawionych humoru stwierdzeń takich jak np.: „zagadnienie zatem regionu miejskiego jest zasadniczo źle postawione i z *geograficznego* (podkreślenie moje) punktu widzenia metodologicznie błędne. Dlatego badanie wpływu miasta może mieć tylko drugorzędne znaczenie” (s. 3). Bagatela — olbrzymi dział prowadzonych ostatnio badań geograficznych ulega tu dyskwalifikacji. Równocześnie autor lekko przechodzi do porządku nad faktem, iż dla ustalenia większości podziałów administracyjnych uważa się to zagadnienie za kluczowe.

W zakończeniu części pracy dotyczącej pojęcia „regionu geograficznego“ autor próbuje przedstawić różnice w poglądach na istotę regionu geograficznego. Dla tego celu cytuje sformułowania Amerykanina D. Whittlesey'a (z pracy zbiorowej pt. *American Geography — Inventory and Prospect*, Syracuse 1954), Francuza L. Gallois (*Regions naturelles et noms des pays*, Paryż 1908) oraz Polaków: St. Pawłowskiego (*Geografia jako nauka i przedmiot nauczania*, Warszawa 1938) i J. Flisa (*Sądeckczyzna i jej granice*, Nowy Sącz 1939). Samo zestawienie lat wydania powyższych prac ukazuje od razu dowolność doboru nie tyle zresztą różnych stanowisk, co różnych cytatów. Oczywiście w tych warunkach nie może być mowy o pokazaniu historycznego rozwoju poglądów na pojęcie regionu i jego zastosowanie w geografii, na charakter i znaczenie poszczególnych ujęć metodologicznych tego pojęcia dla rozwoju nauki. Najgorsze przy tym jest to, że operując przypadkowo zebranymi cytatami autor nie rozumie nawet dobrze stanowiska poszczególnych autorów, ich pozycji w ramach rozwoju geografii jako nauki. Wszystko to oczywiście ogromnie ułatwia sformułowanie końcowych wniosków, nie pozbawionych zresztą charakterystycznego zabarwienia oraz niczym niezmałowanej pewności autora, co do wartości jego własnych koncepcji. Cytuje: „Proces rozkładu geografii na kilka nauk zatracza jej indywidualność, toteż tu i ówdzie pojawiają się głosy wykreślenia geografii z rejestru nauk. Właśnie dokonuje się to w tych ośrodkach, gdzie geografię podzielono na trzy lub cztery dyscypliny. Zagadnienie regionu geograficznego będącego wynikiem wzajemnych związków między ziemią a człowiekiem przywraca geografii jej właściwą rolę w systemie nauk” (s. 14).

W drugiej części, określającej podział Polski na „regiony geograficzne“, autor uzasadnia konieczność przyjęcia za podstawę podziału — rzecznej drożności ziem polskich. W związku z tym autor przedstawia swoją tezę trójdzielnego podziału dorzeczy na jednostki administracyjno-polityczne, odpowiadające „regionom geograficznym“. Dla przykładu podaje podziały nad Amazonką, Padem, Gangesem, Nilem oraz Sekwaną. Fakt, że przytoczone podziały w jednym przypadku są podziałami państwowymi, w drugim wewnętrznymi dzisiejszymi podziałami administracyjnymi, a w trzecim — średniowiecznymi regionami feudalnymi, zupełnie nie zakłóca spokoju jego myśli, podobnie jak inny fakt, że można przytoczyć również wiele innych dorzeczy, których podział nigdy nie był trójdzielny. Jest rzeczą charakterystyczną jak wątpliwej zresztą wartości schemat mnemotechniczny, chwyt dydaktyczny zostaje tu podniesiony do roli podstawowego schematu naukowego. Pseudonaukowy jego charakter występuje zresztą w pełni w dalszym ciągu wywodów autora, zwłaszcza zaś w ustępie pt. *Regiony geograficzne Polski dalszymi przykładami tezy o trójdzielności dorzeczy* (s. 29—35). Uzasadnienie na podstawie szczegółowej analizy geomorfologicznej odstępstw od zasady trójdzielności dorzeczy przy równoczesnym użyciu takich wyrażań, jak „kaptaż geograficzny“ lub „zaburzenia w podziale regionalnym“ ma charakter co najmniej nieuzasadniony. Przypomina się znana w średniowieczu teoria, że rzeki wypływają zawsze z wielkich gór oraz wynikające stąd poszukiwania wielkich gór, z których powinna wypływać Wołga.

Ustaliwszy podział Polski na siedem „regionów geograficznych“, tj. według jego nomenklatury na regiony śląski, wielkopolski, zachodniopomorski, małopolski, mazowiecki, pomorski i mazurski, autor zajmuje się

jego stosunkiem do podziału na historyczne jednostki terytorialne. W gruncie rzeczy chodzi tu tylko o uzasadnienie przyjętego nazewnictwa. Autor jednak jest niekonsekwentny (np. nazwy „zachodniopomorski, mazurski” nie mają charakteru historycznego), a sama kwestia nazewnictwa jest rzeczą umowną tak długo, jak przyjęte nazwy nie prowadzą do choćby tylko podświadomego mieszania pojęć np. przy przesunięciu nazwy historycznej na obszar, który tą nazwą nigdy nie był objęty. Z tego punktu widzenia umieszczenie Grudziądza i Brodnicy oraz Piotrkowa Trybunalskiego i Radoska w regionie wielkopolskim, Augustowa i Suwałk oraz puszczy białowieskiej w regionie mazowieckim itp. wydaje się być zbyt śmiało.

Właściwe, szczegółowe uzasadnienie proponowanego podziału mieści się jednak w trzeciej części pracy określonej jako *Geograficzna charakterystyka regionów Polski*. Tutaj dopiero w całej pełni wychodzą na jaw niezgodności proponowanego podziału z rzeczywistością i tutaj ze względu na szczegółowość omówień autor zmuszony jest do uzasadnienia niekonsekwencji popełnionych w stosunku do własnych założeń metodologicznych.

Zaraz przy pierwszej charakterystyce regionalnej dotyczącej zresztą Śląska ujawniają się powyższe problemy. Autor podzielił tereny Górnośląskiego Zagłębia Węglowego między dwa regiony śląski i małopolski, musi to więc uzasadnić. Trzeba przyznać, że dokonuje tego z odwagą godną lepszej sprawy. Fakty, że mamy tu do czynienia z jednym i jedynym w swym znaczeniu kompleksem górniczo-przemysłowym podzielonym niegdyś przez granice zaborcze, a dziś szybko scalającym w jedną społeczność ludzi z nim powiązanych oraz wymagającym jednolitego gospodarowania i jednego gospodarza, autor przeskakuje argumentem, że „najzdrowszą strukturę gospodarczą wykazują jednostki mające różnorodne bogactwa naturalne“ (s. 45). „Rozdział okręgu górniczo-przemysłowego pomiędzy Śląsk i Małopolskę przyniesie obu regionom znacznie większe korzyści ekonomiczne, aniżeli koncentracja tak wielkiego potencjału przemysłowego w jednym regionie. Lepiej będą się układały zagadnienia surowcowe rynku pracy, wyżywienia, zbytu, siły podatkowej, współpracy z nauką i wiele, wiele innych“ (s. 46). Jak widać, autor nie waha się zasadniczego braku swojej koncepcji uznać za jego wielką zaletę. Upór, pewność siebie idą w tym przypadku tak daleko, że nie boi się on stwierdzić, że; „...dziwolągiem jest do pewnego stopnia województwo katowickie jednoczące ziemie śląskie i małopolskie. Przeżywszy dziś ujemne rezultaty tej nieopatrnej decyzji Zagłębie Dąbrowskie i Częstochowa nie powinny być złączone ze Śląskiem zarówno ze względów geograficznych, jak i historycznych, a nawet gospodarczych“ (s. 44—45). Szanując osobiste przekonania autora trzeba jednak stwierdzić, że pogląd taki, zwłaszcza w pracy, która ma służyć jako materiał pomocniczy w nauczaniu, jest wysoce społecznie szkodliwy, gdyż stwarza pozorne uzasadnienie rozumowe dla wielce szkodliwych zaszczipionych polityką zaborców antagonizmów wśród grup ludnościowych Zagłębia.

Przyjęty przez Janiszewskiego przebieg granic regionu wielkopolskiego łamie całkowicie wszelkie jego własne założenia teoretyczne. Autor usiłuje subtelnymi analizami uzasadnić te odstępstwa zarówno przez wydobycie specyficznych jego zdaniem cech środowiska geograficznego, jak i procesu historycznego, w sumie jednak znowu otrzymujemy układ co

najmniej dziwaczny. Znowu autor nie może sobie dać rady z powstałym dopiero w wieku XIX okręgiem przemysłowym Łodzi, który jako zjawisko geograficzne nie mieści się w ramach jego założeń metodycznych. Ale tym gorzej dla rzeczywistości. W tej postawie psychicznej autor jest konsekwentny.

Również przyjęte granice regionu zachodniopomorskiego (według nomenklatury Janiszewskiego) świadczą, że autor w gruncie rzeczy lekceważy własne założenia teoretyczne i kieruje się w większości przypadków przebiegiem odległych od współczesności w czasie granic historycznych, zresztą bardzo słabo rozpoznanych**.

Omawiając problemy regionu małopolskiego ponownie napotykamy na niezwykle mieszaninę bałamutnych pojęć, częściowo trafnych obserwacji, apodyktycznych i pochopnych stwierdzeń i zgoła fantastycznych wniosków. Dla przykładu autor słusznie stwierdza, że na pograniczu różnych krain fizjograficznych powstają miasta, a w szczególności na północnym brzegu Karpat mamy duże skupienie dróg komunikacyjnych i miast. Już jednak dodatkowe stwierdzenie, że „nie wiemy jednak, czy istnieje na świecie drugi odcinek brzegu górskiego, tak gęsto usiany miastami i liniami komunikacyjnymi“ (s. 67) jest wielkim nieporozumieniem. Przecież miasta położone u północnych podnóży Karpat leżą na podgórskim szlaku komunikacyjnym biegnącym przez całą Europę i odcinek małopolski tego szlaku ani nie jest najgęściej zaludniony, ani najsilniej urbanizowany. Równocześnie dobrze znany w geografii fakt częstej urbanizacji i uprzemysłowienia obszarów u podnóży gór związany był w sposób oczywisty z łatwym dostępem do odsłoniętych lub płytko zalegających surowców mineralnych (co powodowało wczesny rozwój przemysłu) z jednej strony, a sąsiedztwem żyznych, nizinnych obszarów rolnych z drugiej (co pozwalało na wyżywienie większych skupisk ludności i dawało podstawy dla społecznego terytorialnego podziału pracy i szerszego rozwoju handlu między obszarami przemysłowymi i rolnymi — o czym autor nie wspomina). W innym miejscu (s. 70) autor twierdzi że „przez podział państwa na równorzędne województwa rolę Krakowa ograniczono do kadłubowego wycinka jego ziemi”. Teza absurdalna, gdyż obecny rozwój Krakowa (większy jak kiedykolwiek w historii) nie wynika z jego funkcji wojewódzkich, lecz przede wszystkim z funkcji ogólnokrajowych. Ponadto podziału administracyjnego państwa nie można wiązać bez reszty z liczbą wielkich miast. Kryterium wielkości jednostki administracyjnej musi uwzględniać bowiem przede wszystkim potrzeby społeczne i organizacyjne, a więc problemy liczby ludności i dostępności wyrażonej odległością i konkretnym aktualnym zainteresowaniem sieci komunikacyjnej itp. Z tych względów zresztą im większa gęstość zaludnienia, tym z reguły mniejsze powierzchniovo są jednostki administracyjne i odwrotnie. Tezy o współczesnym i przyszłym rozwoju Sandomierza i stagnacji Lublina oraz Kielc są co najmniej anachroniczne, skoro weźmiemy pod uwagę, że Lublin ma dziś 155 tys. mieszk. (oraz szereg wyższych uczelni), Kielce 83 tys., Sandomierz 11 tys. Ale oczywiście teorię i poglądy autora wydają się być silniejsze od rzeczywistości.

Sprawa charakteru i granic pozostałych wyróżnionych przez Janiszew-

** Por. artykuł Z. Kaczmarczyka pt. *W sprawie regionów geograficznych Polski Zachodniej*, zamieszczony w „Przeglądzie Zachodnim” XV, Poznań 1959, s. 431—326.

skiego regionów na pierwszy rzut oka nie nasuwa tylu zastrzeżeń co w przypadku poprzednich, ale dzieje się to tylko dlatego, że mamy tu do czynienia z obszarami mniej aktywnymi gospodarczo. Przy bliższym jednak zaznajomieniu się z wywodami autora i z charakterem poszczególnych regionów musi powstać pytanie, czy rzeczywiście mamy tu do czynienia tylko z trzema jednostkami, czy też struktura regionalna tych obszarów nie jest bardziej złożona i czy nie mamy do czynienia z jednostkami liczniejszymi, lecz mniejszymi. Jeśli idzie o granice, są one ustalone przypadkowo, gdyż w rzeczywistości nie są związane ani z przyrodą, ani z historią, ani z obecnym układem gospodarczym. Kto ma co do tego wątpliwości, niech dla przykładu zanalizuje bliżej granice regionu gdańskiego (według Janiszewskiego — pomorskiego) podane w mapce na s. 80.

W ostatniej części pracy autor postuluje zmiany podziału administracyjnego w dostosowaniu do jego koncepcji podziału „geograficznego”. Oczywiście wolno mu to robić, można tylko zadać pytanie „po co”, zwłaszcza że realizacja postulatów wymagałaby wprowadzenia w miejsce obecnego dwuczłonowego podziału (powiat i województwo) podziału trójczłonowego (według terminologii autora: powiat, ziemia i województwo). Uzasadnienie konieczności takiej radykalnej reformy Janiszewskiego nie podaje poza stwierdzeniem, że podział taki byłby zgodny „z geograficznym punktem widzenia”. Ponadto dowiadujemy się, że „naród polski miał zmysł geograficzny” (s. 86), że „w licu ziemi polskiej tkwi zupełnie różny podział od podziału współczesnego” (s. 87), że regiony geograficzne powołały (*sic!*) do życia stolice regionów“, oraz że „trójstopniowy podział państwa na województwa, ziemie i powiaty bardziej odpowiadałyby przyrodzie naszego kraju” (s. 88). Autor stawiając tego rodzaju tezy nie zadaje sobie jednak trudu stwierdzenia, jakie byłyby konsekwencje społeczne i gospodarcze ich realizacji, czy są celowe?

Powyższy przegląd nie wyczerpuje mnogości rzucanych przez autora twierdzeń, wniosków oraz rad dla kierujących nawą państwową. Trudno je w ramach artykułu recenzyjnego omówić, a cóż dopiero wyjaśnić i sprostować.

W zakończeniu jednak nie można pominąć zagadnienia wartości opracowania Janiszewskiego jako określonej całości. Można je ocenić z trzech punktów widzenia: naukowego, planistycznego i dydaktycznego.

Z naukowego punktu widzenia opracowanie jest pozbawione większej wartości. Nie zawiera bowiem przedstawienia i uzasadnienia teorii autora na tle rozwoju pojęcia regionu w geografii (to, co autor w tym zakresie daje, jest zupełnie przypadkowe), terminologia autora jest niekonsekwentna, analiza zaś struktury regionalnej Polski i propozycje końcowe nie posuwają naprzód naszej znajomości geografii Polski.

Z planistycznego punktu widzenia wnioski autora mają charakter postulatywny, brak im uzasadnienia społecznego i ekonomicznego. Dlatego zarówno dla planów gospodarczych, jak państwowych są mało przydatne i w większości nierealne. Ponadto w kilku wypadkach wnioski te są społecznie wręcz szkodliwe — szerzą bowiem wśród czytelników zamęt, skierowując ich uwagę na sprawy bądź nierealne, bądź drugorzędne.

Z dydaktycznego punktu widzenia — mimo bardzo sugestywnego i przejrzystego wykładu — są chyba niedopuszczalne. Czy wolno bowiem uczyć w szkołach koncepcji naukowo wątpliwych, logicznie nieuzasadnio-

nych, a równocześnie odwracających uwagę ucznia od zagadnień istotnych, od regionalnej struktury gospodarczej i społecznej kraju, od regionów ekonomicznych kształtowanych i kształtujących się pod wpływem procesów socjalizacji, uprzemysłowienia, urbanizacji zachodzących współcześnie w Polsce?

Z tych wszystkich względów największe zastrzeżenie musi budzić fakt rozpowszechniania w podręcznikach szkolnych i wydawnictwach traktowanych jako pomoc dla nauczycieli poglądów i teorii wysoce wątpliwych naukowo *** (a w konsekwencjach społecznych i dydaktycznych co najmniej szerzących zamęt), jeśli nie wręcz szkodliwych, zanim autor obronił swoje stanowisko pod względem naukowym.

*** Znany jest ponadto również fakt wywierania na innych autorów presji przez instytucje podległe Ministerstwu Oświaty i inne, aby podział M.Janiszewskiego stał się podstawą konstrukcyjną ich prac.

R. S. L i w s z y c. *Rozmieszczenie czornej metalurgii SSSR*.
Izdanie Akademii Nauk SSSR, Moskwa 1958, s. 374.

Z pracowni Instytutu Ekonomiki AN ZSRR wyszła kolejna książka poświęcona problematyce rozmieszczenia produkcji. Jej autorem jest znana już polskim czytelnikom Raisa S. L i w s z y c zajmująca się od szeregu lat sprawami ekonomii przestrzennych form produkcji społecznej. Najnowsza jej praca różni się od poprzednich nie tylko zakresem tematu; tym razem mamy do czynienia z o wiele doskonalszą próbą stworzenia zamkniętego systematu współzależności lokalizacyjnych. Pod każdym niemal względem omawiana praca jest w porównaniu z tym, co dotychczas ukazało się na ten temat w Związku Radzieckim, krokiem naprzód w rozwoju nauki o lokalizacji i rozmieszczeniu produkcji.

Już samo sprecyzowanie zadania, jakie postawiła sobie R. L i w s z y c, zawiera element nowego podejścia do spraw rozmieszczenia przemysłu. Chęć wykazania poszczególnych cech i właściwości rozmieszczenia hutnictwa żelaznego, różniących je od innych gałęzi przemysłu i uwarunkowanych rolą hutnictwa w całej gospodarce narodowej, a także swoistością jej procesów technologicznych (s. 5), zmusza do przeprowadzenia konkretnych analiz ekonomicznych, do zastąpienia ogólnikowych opisów rzetelnym materiałem badawczym.

Szczególne znaczenie można przypisać rozpatrywanym w pracy zagadnieniom metodycznym dotyczącym sposobów określania ekonomicznej efektywności wyboru rejonów i miejsc rozmieszczenia produkcji hutniczej.

Jednakowoż sposób podejścia do tej kwestii wychodzi właściwie poza ramy badania jednej tylko gałęzi przemysłu. Dzięki temu książka R. L i w s z y c (podobnie jak np. znana praca E. H o o v e r a o lokalizacji przemysłu skórzanego) ma znaczenie o wiele szersze, niżby to wynikało z jej zakresu tematycznego. Układ książki nosi raczej tradycyjny charakter; zbudowana jest z trzech dużych części, tworzących zwartą, logiczną całość.

Część pierwsza zatytułowana *Zasady rozmieszczenia hutnictwa żelaza w ZSRR* zawiera zarys zasad rozmieszczenia przemysłu i właściwości lokalizacji produkcji hutniczej oraz — i to jest szczególnie cenne — opis i ocenę sposobów uwzględniania właściwości lokalizacji hutnictwa żelaza w praktyce budownictwa socjalistycznego w ZSRR.

Jeśli rozważania te, podobnie jak i dalsze partie książki, w których analizowane jest rozmieszczenie produkcji hutniczej, nie sprowadzone zostały do ogólnikowych, abstrakcyjnych sformułowań, to w dużej mierze zawdzięczać należy oparciu pracy na bogatym materiale faktycznym i statystycznym. Oprócz — niezbyt zresztą obfitej literatury przedmiotu (spis bibliografii zawiera tylko 35 pozycji, dotyczących bezpośrednio rozwoju hutnictwa żelaza w Związku Radzieckim) — wykorzystane zostały dane, dotyczące charakterystyki zasobów surowcowo-energetycznych, wskaźniki ekonomiczne produktywności zakładów hutniczych w poszczególnych rejonach kraju, dane o terenowych bilansach produkcji hutniczej i zapotrzebowanie na wyroby hutnicze itd.

Wreszcie — rzecz raczej rzadko spotykana — ważkim twórczym książki stały się zebrane i opracowane roczne sprawozdania wszystkich zakładów hutniczych za lata 1950 i 1955—1956 oraz najnowsze projekty budowy lub rekonstrukcji zakładów hutniczych. Te ostatnie są wynikiem prac Gipromezu (Państwowy Instytut Projektowania Zakładów Metalurgicznych), który ma w swym dorobku zrealizowane projekty licznych wielkich obiektów hutniczych, m. in. naszego kombinatu w Nowej Hucie.

Myśl przewodnia metodyki badania efektywności lokalizacji i rozmieszczenia przyjętej przez R. L i w s z y c jest następująca. O ile podstawowe prawidłowości rozmieszczenia socjalistycznej produkcji przejawiają się w rozmieszczeniu wszystkich działów i gałęzi gospodarki narodowej, to równocześnie każda gałąź produkcji ma swoje własne wymogi lokalizacyjne. Uwarunkowane one są właściwościami procesów technologicznych produkcji i różnicami w wielkości nakładów pracy potrzebnych na przygotowanie produkcji i kształtujących koszty własne (s. 15).

Rozwinięcie tej tezy widoczne jest w ocenie wpływu czynnika surowcowo-paliwowego na lokalizację (s. 27—38), a także w ustaleniu współzależności pomiędzy lokalizacją produkcji hutniczej a rozmieszczeniem gałęzi przemysłu o dużym zapotrzebowaniu na wyroby hutnicze (s. 38—51). W pierwszym przypadku na wybór miejsca istotny wpływ wywiera efektywność ekonomicznych wskaźników eksploatacji surowców. Decyzja lokalizacyjna i sam charakter lokalizacji określane są przez rozmiary zasobów (związek z wielkością obiektu), ekonomiczne i geograficzno-przyrodnicze warunki ich eksploatacji (położenie w stosunku do sieci transportu, klimat, zaludnienie rejonu, możliwości rozwoju bazy zaopatrzenia rolniczego itd.), jakość zasobów oraz przez warunki zalegania i wydobywania surowców. W kwestii roli rynków zbytu autorka polemizuje z poglądami, jakoby rejonu zapotrzebowania mogły stanowić podstawy lokalizacji hutnictwa.

Hutnictwo jako przemysł typowo surowcowy zawsze lokalizuje się w oparciu o złoża rudy żelaza lub węgla, a występujące niekiedy odchylenia od tej zasady są spowodowane względami transportowymi. Rynki zbytu tylko w jednym przypadku mogą stanowić okoliczność sprzyjającą dla lokalizacji hutnictwa: kiedy burzliwy rozwój przemysłu przetwórczego zwiększa nagromadzenie nowego, ważnego surowca metalurgicznego — złomu, a postęp techniczny umożliwia wykorzystanie go w procesie metalurgicznym (s. 40).

Ekonomiczne efekty danej lokalizacji najpełniej wyraża wysokość kosztów własnych produkcji, osiągnięta w różnych miejscach. „Analiza kształtowania się wskaźnika kosztów własnych stanowi najważniejsze ogniwo ekonomicznego uzasadnienia rozwoju hutnictwa żelaznego i jego rozmieszczenia” (s. 79). Rozróżnia się przy tym pojęcia kosztu własnego na miejscu produkcji i kosztu własnego na miejscu konsumpcji metalu (nakłady na produkcję + koszty transportu). Ten drugi wskaźnik daje lepsze podstawy do podejmowania decyzji lokalizacyjnych. R. L i w s z y c przedstawia w bardzo ciekawy sposób metody określania ekonomicznej celowości lokalizacji produkcji hutniczej w ZSRR. Całość tę określa się poprzez: 1) analizę już istniejącego i perspektywicznego zapotrzebowania poszczególnych rejonów na wyroby hutnicze (a więc jednak rynek zbytu), 2) ocenę gospodarczych i przyrodniczych warunków rozwoju hutnictwa, 3) określenie wielkości przyszłej produkcji i kosztów własnych na miejscu produkcji i w głównych rejonach zbytu, 4) określanie wysokości nakładów kapitałowych, niezbędnych dla realizacji nowej inwestycji (s. 83).

Bardzo wyraźne powiązanie lokalizacji z efektywnością inwestycji jest bezspornie dodatnią stroną omawianej książki. Tym bardziej więc odczuwa się niekiedy dysproporcję pomiędzy ujęciem samego problemu efektywności inwestycji hutni-

czych w ogóle a fragmentarycznym i ilustratywnym charakterem dowodów istnienia tych związków. Tak np. o wiele głębiej wykazany został wpływ poziomu koncentracji i kombinowania produkcji na jej lokalizację (s. 53), aniżeli rola specjalizacji i kooperacji produkcji.

Chociaż przedstawiona metoda badań wyraźnie postuluje konieczność prowadzenia rachunku ekonomicznego przy podejmowaniu decyzji lokalizacyjnych (przy zastrzeżeniach, mówiących o wadze ogólnogospodarczych korzyści płynących z danej lokalizacji nawet wtedy, gdy wskaźniki uzyskiwane przez dany zakład są gorsze od przeciętnych) praca R. L i w s z y c nie zawiera, niestety, konkretnych przykładów takiego rachunku, ujętego w sposób kompleksowy dla pojedynczego zakładu. Istotnym mankamentem natury terminologicznej jest jednoznaczne traktowanie pojęcia „lokalizacji” i „rozmieszczenie produkcji”.

Część druga pracy nosi wyraźnie opisowy charakter. Przedstawia ona kolejne etapy zmian w rozmieszczeniu wytwórczości hutniczej według następującego schematu chronologicznego: w Rosji przedrewolucyjnej, w latach 1920—1941, w okresie wojny narodowej i w okresie powojennym. Podobnie, jak część trzecia, zawiera ona bardzo bogaty materiał statystyczny, często dotychczas niepublikowany (np. wielkość produkcji w poszczególnych latach, wskaźniki koncentracji produkcji, wielkość mocy produkcyjnych, danych strukturalnych kosztów własnych), bilanse produkcji hutniczej w poszczególnych okręgach itd.

Układ tych danych wywołuje wszakże pewnego rodzaju protest ze strony geografów. Oto dla przykładu tablica rozmieszczenia mocy produkcyjnych i liczby zatrudnionych w hutnictwie żelaza (w %) według stanu na 1.I.1957 roku (s. 215).

	Objętość użyteczna wielkich pieców	Powierzchnia trzonu pieców martenowskich	Liczba zatrudnionych
Ogółem ZSRR	100,0	100,0	100,0
Południe i północny Kaukaz	51,0	40,8	33,6
Centrum Północ, Północ-Zachód i Powołże	9,6	7,3	13,1
Wschód i Zakaukazie	39,4	51,9	53,3
w tym Ural	31,6	38,1	39,5

Jeśli można ostatecznie zgodzić się na łączne traktowanie Południa i Północnego Kaukazu, to już druga i trzecia grupa okręgów produkcyjnych budzi poważne zastrzeżenia. W tym miejscu wypada podnieść jeszcze jeden zarzut: temat i treść pracy aż proszą się o jakiegokolwiek chociażby materiały kartograficzne, tych zaś zupełnie brak. Jedynym, choć niewystarczającym usprawiedliwieniem tego braku mogłoby być miejsce powstania pracy (Instytut Ekonomiki) i specjalność naukowa autorki (ekonomista).

Podstawą oceny obecnego rozmieszczenia wytwórczości hutniczej w ZSRR są dla R. L i w s z y c różnice w poziomie wskaźników techniczno-ekonomicznych, osiąganych przez różne huty w różnych okręgach. W krótkiej recenzji nie sposób przedstawić bogactwa materiału statystycznego, będącego tworzywem tych analiz. Każda z licznych tablic daje nie tylko świetny obraz zróżnicowania terytorialnego produkcji hutniczej w ZSRR, ale jest jednocześnie dobrą wskazówką metodologiczną dla opracowywania podobnych zagadnień.

Autorka dosyć surowo odnosi się do niektórych stron rozmieszczenia hutnictwa żelaza w ZSRR. Poddaje analizie wysokość kosztów własnych produkcji osiągniętych przez poszczególne zakłady oraz koszty transportu z miejsc produkcji do miejsc zapotrzebowania. Tak np. koszt własny 1 tony surówki w kombinacie magnitogorskim wynosił w 1956 r. 169 rubli, w Kuźniecku 220 rb., w N. Tagile — 253 rb., w nowych obiektach na Południu — 311—329 rb. Roczna oszczędność nakładów eksploatacyjnych w trzech pierwszych hutach stanowi około 1/3 sumy nakładów, jakie trzeba byłoby ponieść na budowę nowego wielkiego kombinatu na Wschodzie (s. 241—242). Jednak żelazo uralskie i syberyjskie tylko częściowo przetwarzane jest na miejscu produkcji. Główny problem znajduje autorka — i chyba słusznie — w niezrównoważonych terytorialnych bilansach produkcji i zapotrzebowania wyrobów hutniczych (sprowadzają je nawet Ural i Południe). W niektórych przypadkach wysokie koszty produkcji wywoływane są niewystarczającą i często zbyt odległą bazą surowcową (Kombinat Zakaukaski; koszt własny 1 tony surówki wynosił tam aż 488 rb.) oraz brakiem pełnego cyklu produkcyjnego (zakład czerepowiecki). W sposób bardzo konkretny postulowane jest więc zadanie likwidacji zbyt odległych przewozów, zadanie bardziej racjonalnego traktowania kompleksowego rozwoju gospodarczego rejonów ekonomicznych kraju oraz wprowadzenie pewnych korektur w międzyregionalnych więziach produkcyjnych.

W celu urzeczywistnienia głównych zadań ekonomicznych ZSRR niezbędne są m. in. następujące rozmiary produkcji hutniczej: 90 mln surówki żelaza i 120 mln ton stali (s. 268). Zwiększenie produkcji może nastąpić przez lepsze wykorzystanie obiektów już istniejących, ale główną drogą jest dalsze budownictwo przemysłowe. Doprowadzi ono do dalszych zmian w rozmieszczeniu hutnictwa żelaznego. Są dwie podstawowe kwestie, które muszą być brane pod uwagę przy określaniu perspektyw tych zmian: 1) w jakim stopniu posiadane zasoby podstawowych surowców hutniczych, uwzględniając ich rozmieszczenie i ekonomiczność wykorzystania, mogą zabezpieczyć postulowany wzrost produkcji i 2) w jakim kierunku powinny iść zmiany w rozmieszczeniu tych gałęzi przemysłu, które są głównymi odbiorcami wyrobów hutniczych i jaki będzie stosunek tych zmian względem rozmieszczenia surowców przemysłowych.

Obecnie około 50% zasobów przemysłowych oraz ponad 78% zasobów geologicznych rudy żelaznej skupia się we wschodnich rejonach ZSRR (s. 295). Podobnie przedstawia się rozmieszczenie węgla koksującego. Podczas gdy rozmieszczenie surowców jest już dobrze znane, brak jest na razie generalnych planów rozwoju najważniejszych gałęzi gospodarki narodowej, które są największymi konsumentami produktów hutniczych. „Dlatego też odnośnie przyszłego rozmieszczenia rejonów zapotrzebowania na metale można wypowiedzieć się tylko w sposób ogólny i prowadzić najbardziej ogólne obliczenia. Sporządzenie generalnych planów rozwoju gałęzi opierających się na przetwarzaniu metalu pozwoli poddać korekcie te obliczenia i dokładnie określić perspektywiczne rozmieszczenie hutnictwa żelaza” (s. 299).

Przypuszczalne rozmieszczenie zapotrzebowania na wyroby walcowane i rozmieszczenie ich produkcji będzie w przyszłości przedstawiać się następująco: (skrócone zestawienie na podstawie tablic analitycznych) w rejonach zachodniej części ZSRR produkcja wyniesie 38—44 mln ton, zapotrzebowanie zaś — 46 mln t, w rejonach Wschodu i Zakaukazia 47—50 i 41 mln t, w tym na Uralu 21—24 i 15 mln ton (s. 302—304). Aczkolwiek produkcja, jak i zapotrzebowanie w wyraźny sposób mają przesuwać się na obszary wschodnie Związku Radzieckiego, to jednak nie wynika z podanych wielkości, aby miały nastąpić wyraźne zmiany w terytorialnych bilansach produkcji dwóch głównych okręgów hutniczych: Południa i Uralu.

Ostatnie partie książki traktują o problematyce perspektyw rozwojowych hut-

nictwa żelaza na Syberii, Dalekim Wschodzie, w Kazachstanie, na Uralu i w rejonach zachodniej części ZSRR. Są to więc rejony, które obecnie i w przyszłości będą miały decydujący wpływ na obraz mapy rozmieszczenia produkcji hutniczej w Związku Radzieckim.

Warto w zakończeniu raz jeszcze podkreślić wyjątkowe miejsce pracy R. S. L i w s z y c w literaturze geograficzno-ekonomicznej. W Polsce istnieje dość liczna grupa potencjalnych czytelników tej książki. Należy wątpić, aby oryginał, chociażby tylko wobec bardzo niskiego nakładu (2500 egz.!) mógł dotrzeć do wszystkich zainteresowanych adresatów (ekonomistów, geografów, studentów, techników-hutników itd.).

Stanisław M. Zawadzki

A. K u k l i ń s k i. *Struktura przestrzenna przemysłu cegielnianego na Ziemiach Zachodnich w epoce kapitalizmu*. „Prace Instytutu Geografii PAN” nr 18, Warszawa 1959, s. 156, w tym 56 stron tabel, nadto 7 arkuszy map i 12 arkuszy tabel i wykresów poza tekstem.

Tekst powyższej pracy uzupełniony bardzo bogatym materiałem tabelarycznym, kartograficznym i wykazem źródeł (59 pozycji) składa się z dziewięciu rozdziałów. Dwa pierwsze omawiają ogólne problemy lokalizacji przemysłu cegielnianego oraz założenia metodyczne, trzeci zawiera ocenę źródeł statystycznych, dalsze zaś rozdziały omawiają rozwój badanego przemysłu i jego strukturę przestrzenną w różnych odcinkach czasu.

Cała praca odznacza się bardzo zwięzłym stylem, autor stawia w niej wielką ilość problemów i oryginalnych tez, mających niekiedy duże znaczenie dla ogólnej geografii przemysłu, a także dla praktyki gospodarczej. Tezy te i problemy autor nie zawsze szerzej rozwija i stosunkowo mało miejsca poświęca ich wytłumaczeniu. Wskutek tego praca jako całość stanowi oryginalną i zwartą konstrukcję, w szczególności jednak nie wykończoną.

W pierwszym rozdziale szczególnie ważne i oryginalne jest stwierdzenie, że glina ceglarska nie może być po prostu traktowana jako ubiquitet, jak to niegdyś formułował W e b e r, bo to zależy od rozmiaru produkcji zakładu, od profilu produkcyjnego (czy chodzi o wyrób zwyczajnej cegły, czy też np. o dachówkę, sączki itp. wyroby cienkościenne) i od skali rozpatrywanego regionu. Wydaje się, że to wnikliwe sprecyzowanie przesłanek surowcowych lokalizacji zakładów cegielnianych ma duże praktyczne znaczenie i powinno w przyszłości uchronić praktykę od lokalizowania wielkich cegielni na złożach surowcowych niedostatecznie zbadanych pod względem rozmiarów i jakości.

W rozważaniach na temat pojęć podstawowych recenzent odczuwa brak wyjaśnienia pojęcia „lokalizacja” ścisłym polskim odpowiednikiem „umiejscowienie”, co wyjaśniłoby czytelnikom precyzyjniej i krócej różnicę między pojęciem lokalizacji i rozmieszczenia.

Okresy czasowe wyróżnione w następnych rozdziałach pracy (1850—1886, 1887—1913 i 1914—1939) są umotywowane zupełnie przekonująco głównymi, a różniącymi się od siebie tendencjami rozwojowymi przemysłu cegielnianego, jakie były właściwe dla każdego z tych wyróżnionych okresów.

Omawiając przemiany struktury przestrzennej przemysłu cegielnianego na badanym terenie, autor trafnie podkreśla najbardziej charakterystyczne cechy tych przemian. Należy tu przede wszystkim coraz wyraźniejsze zróżnicowanie tempa rozwoju tego przemysłu w różnych grupach powiatów, rosnące znaczenie pozalo-

kalnych rynków zbytu oraz coraz większe znaczenie bazy surowcowej (mianowicie rozmiaru zasobów surowca) w związku z powiększaniem się rozmiaru zakładów.

W konkluzji autor wyróżnia na badanym obszarze cztery regiony częściowe na podstawie wskaźników dotyczących gęstości zaludnienia i zatrudnienia w cegielnictwie w odniesieniu do powierzchni i zaludnienia.

Pierwszy region opolsko-wrocławski odznacza się wysokim wskaźnikiem zatrudnienia w cegielnictwie w odniesieniu do powierzchni. Jest to rejon silnie uprzemysłowiony i zurbanizowany, gdzie dobrze rozwinięte cegielnictwo pracowało głównie dla potrzeb wewnętrznych tego rejonu.

Drugi rejon legnicko-lubuski odznacza się wyraźną specjalizacją w zakresie przemysłu cegielnianego, zaopatrującego w poważnej mierze odległe rynki.

Trzeci rejon — pomorski — odznacza się niskimi wskaźnikami gęstości zaludnienia i zatrudnienia w cegielnictwie na jednostkę powierzchni. Cegielnictwo zaopatrywało tu głównie niewielkie miejscowe potrzeby rejonu.

Czwarty rejon mazursko-warmiński jest nieco podobny do poprzedniego, z tym, że cegielnictwo dawało tu już wyraźne nadwyżki produkcji w stosunku do miejscowego słabego zapotrzebowania.

Całokształt badań autora pozwolił między innymi stwierdzić, że dawna zależność przemysłu cegielnianego tylko od lokalnych rynków zbytu przeobrażała się później pod wpływem większych rynków zbytu i pozostawała w rosnącej zależności od większych źródeł surowcowych.

Praca, aczkolwiek poświęcona badaniom przeszłości sprzed 120 — 20 lat, a więc idąca ku pograniczu geografii ekonomicznej z historią gospodarczą, ma jednak poważne znaczenie dla teraźniejszości gospodarczej i stanowi pozytywne osiągnięcie polskiej geografii przemysłu.

Antoni Wrzosek

E. R ü b e n s a m. *Die Standortverteilung der landwirtschaftlichen Produktion in der Deutschen Demokratischen Republik*. Deutscher Bauernverlag. Berlin 1959, s. 338.

Nie jest chyba dziełem przypadku, że pierwsza w NRD obszerna praca monograficzna na temat rozmieszczenia produkcji rolnej wyszła spod pióra wychowanka uniwersytetu w Rostoku, uniwersytetu, który w roku 1830 nadał dyplom doktora h. c. T h ü n e n o w i, pionierowi idei racjonalnego rozmieszczenia produkcji rolnej.

Książka R ü b e n s a m a składa się z czterech części. W obszernym (40 stron) wstępie omawia autor zadania i ogólne przesłanki rejonizacji produkcji rolnej, dotychczasowy dorobek nauki w tym zakresie i obecny stan rozmieszczenia produkcji rolnej w NRD. W rozdziale pierwszym przedstawiono metodę opracowania stref produkcyjnych oraz modelowych typów gospodarstw. Najobszerniejszy objętościowo jest rozdział drugi (240 stron) zawierający charakterystykę rejonów rolniczych NRD i modelowych typów gospodarstw rolnych. Rozdział ten opracowany został przez współpracowników autora. Trzeci rozdział zawiera koncepcję wprowadzenia w życie opracowanej rejonizacji.

Problem rejonizacji produkcji rolnej ma w Niemczech obszerną literaturę. Pomijając wzmianki lub rozdziały poświęcone tej kwestii w podręcznikach organizacji gospodarstw, w których zazwyczaj opierano się na zmodernizowanych koncepcjach T h ü n e n a (np. A e r e b o e, B r i n k m a n i in.), przed wojną zajmowali się rejonizacją B u s c h i E n g e l b r e c h t, którzy wydali prace monograficzne, oraz wielu autorów publikujących swoje koncepcje w czasopismach.

Po wojnie w NRD problem rejonizacji stał się palący z chwilą odbudowania rolnictwa i przekroczenia przedwojennego poziomu produkcji rolnej. Dalszy rozwój produkcji nie mógł się już odbywać żywiołowo. Znalazło to odbicie w licznych publikacjach przyczynkowych, jakie ukazały się w latach 1950—1955. Najciekawsze z nich są artykuły P e t e r s e n a i R ü b e n s a m a.

W roku 1953 utworzono przy Ministerstwie Rolnictwa NRD komisję do spraw rejonizacji rolnictwa, w której skład weszło sześciu członków Niemieckiej Akademii Nauk Rolniczych. Komisji tej R ü b e n s a m i jego współpracownicy przedstawili projekt metody rejonizacji. Projekt ten został przez komisję zaakceptowany i zalecony praktykom przez opublikowanie przykładu rejonizacji produkcji rolnej dla powiatu Anklam. Następnym etapem pracy były szeroko zakrojone prace badawcze, inwentaryzacyjne i planistyczne w terenie, prowadzone w oparciu o wytyczne zespołu R ü b e n s a m a. W pracy tej wzięło udział około 5000 agronomów i zootechników, zatrudnionych w MTS, gospodarstwach państwowych i spółdzielniach, pracowników rad narodowych i pracowników placówek naukowych. Zebrany w ten sposób materiał został przepracowany przez zespół kierowany przez R ü b e n s a m a i opublikowany w recenzowanej książce.

Podstawowe założenia rejonizacji produkcji rolnej przyjęte przez R ü b e n s a m a można by streścić następująco:

1. szybki rozwój uspołdzielczenia rolnictwa w NRD pozwala na opracowanie rejonizacji oraz modelowych typów gospodarstw wyłącznie z punktu widzenia socjalistycznych gospodarstw wielkorolnych. Zanim bowiem opracowana rejonizacja wprowadzona zostanie w życie, musi nastąpić kilka lat przejściowych, po których upływie gospodarstwa indywidualne w większości wejdą do spółdzielni produkcyjnych.

2. Wśród czynników przyrodniczych i ekonomicznych wpływających na rejonizację produkcji, czynniki przyrodnicze odgrywają decydującą rolę. W uzasadnieniu tego założenia autor cytuje m. in. zdanie P e t e r s e n a, że „koszty transportu wynoszą obecnie mniej niż różnice kosztów produkcji powodowane czynnikami przyrodniczymi”. Niemniej R ü b e n s a m uważa, że zgodnie z teorią T h ü n e n a, należy, z uwzględnieniem rozwoju transportu i zmian ustrojowych, kalkulować również wpływ kosztów transportu na rejonizację, pomimo że ilość produktów rolniczych „zorientowanych na rynek” jest, przy obecnym stanie transportu w NRD, znikoma. Z tych względów szczególnej wagi nabiera inwentaryzacja warunków produkcji (przyrodniczych i ekonomicznych) w poszczególnych rejonach jako pierwszy etap pracy.

3. W zakresie specjalizacji produkcji R ü b e n s a m przyjmuje drogę pośrednią między monokulturą a wszechstronnością, typową dla drobnych gospodarstw chłopskich, tzn. większe nasilenie wybranych gałęzi produkcji stosownie do warunków przyrodniczych i ekonomicznych danego rejonu, a ograniczenie gałęzi, które w tym rejonie są mniej wydajne. Podkreślono przy tym, że R o s e n k r a n z e m, że rozwój techniki wymaga nowych form organizacji gospodarstw uwzględniających większy podział pracy i większą specjalizację produkcji.

Analizę obecnego stanu rejonizacji produkcji przedstawiono w postaci graficznej i opisowej. W tablicach przedstawiono słupkami strukturę zasiewów i plony zbóż, ziemniaków, buraków cukrowych i roślin pastewnych i ich produkcję towarową oraz produkcję towarową produktów zwierzęcych. Analizy tej nie dało się zrobić rejonami rolniczymi ze względu na brak danych statystycznych. Wymienione wskazówki przedstawiono okręgami (województwami), szeregując je według jakości gleb. W części opisowej autor nie zwrócił uwagi na rzucającą się w oczy korelację,

wynikającą z tabeli 1, gdzie ze spadkiem współczynnika bonitacji gleby następuje wzrost udziału zbóż w strukturze zasiewów i spadek plonu.

Zgodnie z założeniem, że główną rolę w rejonizacji odgrywają warunki naturalne, część metodologiczną rozpoczyna autor od metody ich określenia. Ponieważ klasyfikacja gleb z roku 1934 zawierała szereg istotnych błędów, przeprowadzono jej korektę przez zebranie informacji o kształtowaniu się plonów na określonych klasach glebowych w różnych rejonach rolniczych. Materiał ten opracowano w komisjach powołanych na szczeblu okręgowym, a następnie w zespole pracującym pod kierownictwem autora, korygując starą klasyfikację gleb proporcjonalnie do plonów.

Jednocześnie uzyskano cenny materiał charakteryzujący poszczególne rejony pod względem glebowym i klimatycznym.

Przy opracowywaniu podziału kraju na rejony rolnicze łączono gminy w „mikrorejony” według następujących kryteriów:

1. Bonitacja gleby, jako najważniejszy czynnik.
2. Stosunki wodne.
3. Klimat.
4. Rzeźba terenu.
5. Stosunek plonów różnych roślin — co miało na celu wykrycie, które rośliny w porównaniu z innymi dają w danych warunkach relatywnie wyższy plon.
6. Udział użytków zielonych w strukturze użytków rolnych.
7. Czynniki ekonomiczne: położenie względem rynku oraz tradycje i doświadczenie w produkcji roślin specjalnych (np. tytoń, owoce, warzywa, nasiona itp.). Do tej grupy należą również ceny, ale rejonizacja produkcji rolnej nie może dostosowywać się do aktualnego systemu cen, lecz na odwrót, system cen musi powodować lokalizowanie się produkcji określonych towarów w rejonach, w których przy najniższych nakładach osiąga się najwyższe wyniki.

8. Koszty produkcji wyodrębnia R u b e n s a m jako osobny czynnik. Obliczano je dla poszczególnych modelowych typów gospodarstw.

Oprócz teoretycznego opracowania kierunków produkcji w rejonach zbadano szereg uznanych za typowe dla danego rejonu gospodarstw państwowych, spółdzielczych i indywidualnych pod względem: struktury użytków rolnych, rozmiaru i form uprawy poplonów, rozmiaru i struktury obsady zwierząt, wydajności zwierząt, produkcji towarowej, a również typowych płodozmianów, norm żywienia, rozmiarów produkcji ubocznej (sady, fermy drobiu, stawy rybne itp.).

Uzyskano w ten sposób cenny materiał pomocniczy do opracowania rejonizacji.

Po określeniu granic rejonów opracowano modelowe typy gospodarstw. W oparciu o typowy dla danego rejonu płodozmian i chów zwierząt oraz bilanse rolnicze opracowano dla każdego typu wskaźniki przeliczone na 100 ha użytków rolnych a strukturę zasiewów na 100 ha gruntów ornych. Ponadto obliczono produkcję gotową i produkcję towarową w jednostkach zbożowych.

Ciekawe jest, że zupełnie niezależnie od prac prowadzonych w NRD identyczną metodą opracowania modelowych typów gospodarstw zastosował zespół, który pod kierunkiem mgra Stanisława O k o ł o - K u ł a k a opracował w roku 1958 rejonizację dla zaplecza rolniczego miasta Szczecina 5 powiatów, obejmujących ok. 42% ogólnej powierzchni woj. szczecińskiego.

R u b e n s a m zastrzega słusznie, że modelowe typy gospodarstw nie stanowią sztywnego szablonu, a muszą być przez gospodarstwa korygowane w zależności od konkretnych, specyficznych warunków. Jako termin pełnego wprowadzenia w życie planu rejonizacji przewiduje się rok 1965.

Drugi rozdział książki obejmuje opis rejonów rolniczych NRD. Wyodrębniono 19 rejonów w zależności od stosunków glebowych i klimatycznych, a w nich od jednego do czterech podrejonów w zależności od udziału użytków zielonych (a — do 15%, b — 15—30%, c — 30—50% i d ponad 50%).

Powstało w ten sposób 46 wariantów podrejonów o różnej specyfice. Dla każdego wariantu określono kierunki produkcji zawierające wskazanie 1—2 wiodących produktów (spośród żywa wieprzowego, żywa wołowego, mleka, zbóż, buraków cukrowych, ziemniaków i upraw specjalnych) oraz 1—2 produktów towarzyszących. Jako produkty wiodące przyjęto te z nich, które dają w danym typie ponad 5, a jako towarzyszące od 4 do 5 jednostek zbożowych z hektara.

Lokalizacja poszczególnych rejonów przedstawiona na mapkach okręgów (województw) dała, w wyniku oparcia się głównie na warunkach glebowych, mozaikę bardzo rozczłonkowaną. Tak np. w okręgu Frankfurt występuje 6 rejonów (1, 2, 3, 4, 5, 8), z czego tylko typ 5 zgrupowany jest w dwóch kompleksach, a pozostałe typy są nawzajem poprzeplątane, każdy w kilku do kilkunastu wysepkach.

W ostatnim rozdziale *R u b e n s a m* podaje wskazówki dotyczące planowania wprowadzenia w życie rejonizacji produkcji rolnej.

Całość daje wyczerpujący pogląd na ogrom pracy wykonanej w NRD w omawianym zakresie. Wydaje się, że pożyteczne byłoby przetłumaczenie książki *R ü b e n s a m a i* i wydanie jej w Polsce w celu wykorzystania doświadczeń niemieckich i u nas, z tym, że z części szczegółowej, opisującej poszczególne okręgi, wystarczyłoby umieścić w polskim wydaniu przykładowo jeden okręg, a omówienie pozostałych okręgów streścić w porozumieniu z autorem.

Jerzy Wolszczan

E. O b s t. *Allgemeine Wirtschafts- und Verkehrsgeographie*. W. de Gruyter, Berlin 1959, s. 587, rycin 52 (Lehrbuch der Allgemeinen Geographie, Bd VII).

Z podjętego przez zachodniobierlińską firmę W. de Gruyter pod redakcją E. O b s t a zbiorowego wydawnictwa nowej *Geografii ogólnej*, zapowiedzianej na 7 tomów, ukazały się w połowie 1959 r. jako pierwsze tomy: szósty (*Geografia osadnictwa*, autorka prof. G. S c h w a r z) oraz siódmy, który tutaj omawiamy, a którego autorem jest redaktor całości wydawnictwa, prof. E. O b s t.

Książka ma doskonałą szatę graficzną, papier i druk jest znakomity, natomiast strona ilustracyjna skromna: brak zupełnie ilustracji siatkowych, nieliczne są mapki i kreskowe diagramy. Treść składa się z trzech części, z których pierwsza omawia podstawy geograficzne gospodarki i transportu (253 strony), druga geografie gospodarki światowej (produkcji i handlu zagranicznego) na 252 stronach, trzecia, najmniejsza (47 stron) nosi tytuł *Obszary gospodarcze i ich komunikacja*. Książkę zamyka dość obszerny wykaz literatury na 14 stronach, obejmujący jednak w ogromnej większości pozycje niemieckie. Na 421 pozycji wymienionych jest tu tylko 46 angielskich, 7 francuskich, 3 rosyjskie (w języku niemieckim) i po jednej duńskiej, holenderskiej i szwedzkiej. Nie odpowiada to w żadnej mierze proporcji wkładu różnych narodów w budowę współczesnego gmachu wiedzy geograficzno-gospodarczej.

W części pierwszej autor omawia naprzód wpływ na gospodarkę i transport czynników geograficzno-fizycznych, takich jak: układ mórz i lądów, formy terenu, gleby, bogactwa mineralne, wulkanizm i trzęsienia ziemi, klimat i wody, co zaj-

muje 140 stron, a następnie zajmuje się czynnikami natury antropogenicznej. Tutaj znajdujemy omówienie wytworzenia roślin uprawnych i zwierząt domowych w różnych strefach klimatycznych, dalej różnych form gospodarki od prymitywnego zbieractwa do współczesnej gospodarki przemysłowej. Przy tym autor poświęca sporo uwagi wpływowi industrializacji na dawniejsze kraje rolnicze, mówiąc o zmianach, jakie w związku z tym obserwuje się w samej gospodarce rolnej tych krajów oraz o rozszerzającym się gwałtownie procesie uprzemysłowienia. Dalej autor zajmuje się strefowością gospodarki rolnej, wychodząc od teorii Thunena i notując najważniejsze zmiany, jakie w tym zakresie zachodziły później. Następnie przechodzi do zagadnień czynników lokalizacyjnych przemysłu, próbując ustalić najważniejsze zmiany, które w orientacji lokalizacyjnej można było dostrzec na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat. Część pierwszą zamyka rozdział analizujący wpływ na gospodarkę czynników takich, jak: gęstość zaludnienia, rasy, narodowości i religie. Część ta stanowi więc w całości rodzaj „wstępu do geografii gospodarczej”.

W początkowym ustępie części drugiej autor podkreśla, że ponieważ chodzi mu o dostarczenie obrazu gospodarki światowej, a nie gospodarki wewnętrznej poszczególnych krajów, zdecydował się pominąć całkowicie rzemiosło, którego wytwory nie odgrywają prawie żadnej roli w wymianie międzynarodowej, choć w obrębie wielu krajów mają jeszcze duże znaczenie w zaopatrzeniu ludności. Jako podstawę wszystkich ilustracji kartograficznych autor przyjął dane^o dotyczące roku 1955, natomiast w zestawieniach tabelarycznych dotyczących przemysłu starał się uwzględnić także cyfry dla lat 1956 i 1957.

Część ta składa się z trzech działów, w których potraktowana jest kolejno gospodarka aprowizacyjna, czyli zaopatrzenie rynku światowego w artykuły spożywcze i używki, następnie gospodarka przemysłowa, wreszcie gospodarka energetyczna. Wyodrębnienie zagadnień energetyki z przemysłu i pozostawienie ich na sam koniec jest rzeczą nieco dziwną, ponieważ jak wiadomo, energetyka stanowi podstawę współczesnej gospodarki przemysłowej i limituje w dużym stopniu jej możliwości. W dziale dotyczącym gospodarki aprowizacyjnej autor omawia kolejno najważniejsze towary pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, stanowiące przedmiot wymiany międzynarodowej, dzieląc je na 3 grupy, a to: 1) podstawowe artykuły żywnościowe pochodzenia roślinnego (zboża, ziemniaki i cukier), 2) podstawowe artykuły pochodzenia zwierzęcego (mięso, mleko i przetwory oraz ryby) i 3) inne artykuły spożywcze i używki (np. wino, owoce, oleje roślinne, używki). Mimo że autor zastrzega się, iż nie chce traktować materiału w sposób towaroznawczy, to jednak z samego tradycyjnego układu wynika ujęcie zbliżone do towaroznawczego. Znajdujemy tu dużo interesującego materiału dotyczącego rozmiarów produkcji i wymiany, mało dowiadujemy się o warunkach i sposobach produkcji, a zupełnie znika z pola widzenia gospodarka rolna jakiegokolwiek kraju czy obszaru ziemi jako całości.

Dział omawiający gospodarkę przemysłową odznacza się jeszcze bardziej niezwykłym układem. Następują tu kolejno po sobie takie rozdziały: 1) drewno i produkty z drzewa oraz papier, 2) surowce metaliczne i produkty hutnictwa, 3) surowce i produkty włókiennicze, 4) kauczuk i wyroby gumowe, 5) przemysł samochodowy i okrętowy. Dłaczego na pierwszym miejscu znalazł się właśnie przemysł drzewny, dlaczego z przemysłu maszynowego wyodrębniono akurat przemysł samochodowy i okrętowy, pomijając zupełnie np. przemysł taboru kolejowego i przemysł lotniczy, tego autor nie wyjaśnia. Pominięcie przemysłu skórzanego autor tłumaczy tym, że dzieło jest podręcznikiem i nie ma charakteru encyklopedycznego. O przemyśle mineralnym znajdujemy kilka słów tylko w części pierwszej przy omawianiu surowców mineralnych. W całym tym dziale dowiadujemy się o głównych miejscach i rozmiarach produkcji surowców przemysłowych i niektórych fabrykatów oraz

hardlu nimi, ale nie jest to próba zarysowania głównych problemów geografii przemysłu w skali światowej.

Dział dotyczący energetyki obejmuje omówienie zmian udziału najważniejszych źródeł energii w zaopatrzeniu energetycznym ziemi w okresie lat 1913—1957, wiadomości o wydobyciu i handlu głównymi surowcami energetycznymi oraz bardzo zwężłe (dwie strony) uwagi o produkcji i rozprowadzeniu energii elektrycznej.

Najciekawszą i najoryginalniejszą w całej książce *O b s t a* wydaje się część trzecia o obszarach gospodarczych ziemi. Autor krytykuje typologiczny sposób podjęcia do zagadnienia, jaki występuje w pracach *O t r e m b y*, przy podziale państw na typy gospodarcze, zarzucając temu podziałowi słusznie brak oparcia o jakiegokolwiek wartości graniczne. Zalecając natomiast metodę indukcyjną, zwraca uwagę na gruntowne studia szkoły szwajcarskiej (*B o e s c h, C a r o l*), aczkolwiek i w stosunku do nich wysuwa pewne zastrzeżenia. Podkreśla mianowicie, że próby skonstruowania systematycznego obrazu gospodarki całego kraju, do czego zmierzają właśnie studia szwajcarskie, prowadzą też do typologii, zaniedbującej wyróżnienie małych regionów i przedstawienie całości kraju jako mozaiki złożonej z określonych części. Za fundamentalne zadanie syntetycznej geografii gospodarczej uważa autor szczegółowy opis i ilustrację kartograficzną małych regionów gospodarczych („Wirtschaftsgaue”), które powinny być autorowi opracowania znane dobrze z autopsji. Jako próbę tego rodzaju podaje autor opis odcinka doliny górnej Adygi, stepu Karru w południowej Afryce oraz krainy Iramba w Tanganice.

Szereg regionów powiązanych z sobą ekonomicznie stanowi jednostkę wyższego rzędu, określaną przez autora jako krainę gospodarczą („Wirtschaftsland”), której częściowo nadają indywidualność składające się na nią regiony. Celem geograficznej charakterystyki na tym szczeblu byłoby uchwycenie i przedstawienie „niepowtarzalnego i indywidualnego w każdym wypadku współoddziaływania różniących się od siebie charakterem regionów gospodarczych”. Autor sądzi, że zasadniczo łączenie się regionów w krainy gospodarcze dokonuje się w obrębie jednego państwa, że są jednak wypadki, kiedy granice państwowe przecinają region gospodarczy.

Najwyższy stopień więzi gospodarczych zachodzi na szczeblu „Rzesz gospodarczych” („Wirtschaftsreiche”), do których autor zalicza takie potęgi, jak Stany Zjednoczone, Związek Radziecki, Wspólnotę Brytyjską, Unię Francuską i obecnie już także Chiny, potencjalnie zaś zdaniem autora mogłyby tu należeć także Indie i Brazylia. Każda z tych „rzesz” składa się z szeregu krain gospodarczych, każda ponadto wykazuje różny stopień zwartości. Wreszcie autor omawia krótko ponadpaństwowe unie gospodarcze z Zachodnioeuropejską Wspólnotą Gospodarczą na czele. Charakterystyczne, że przyszłość bloku zachodnioeuropejskiego wydaje się autorowi niezbyt jasna, o ile „dalekowzroczna polityka europejska w stosunku do Afryki nie zapobiegnie rozerwaniu unii gospodarczej europejsko-afrykańskiej”.

Ostatni rozdział trzeciej części traktuje o głównych szlakach komunikacji światowej, przy czym punktem wyjścia są główne potęgi i kraje prowadzące handel międzynarodowy, a szlaki i sieci wszelkich dróg są rozpatrywane jako następstwo wychodzących z tych ośrodków na zewnątrz impulsów komunikacyjnych. Nic dziwnego, że przy takim założeniu na pierwszy plan wybija się ruch okrętowy i główne szlaki oceaniczne, komunikacja zaś kolejowa, lotnicza i drogowa wspomniane są tylko zupełnie marginesowo. Cały rozdział o komunikacji liczy zaledwie 16 stron, toteż należałoby chyba raczej usunąć część tytułu książki, mówiącą że jest to „ogólna geografia komunikacji”.

Mimo zastrzeżeń metodycznych, jakie się nasuwają w stosunku do niektórych

elementów układu książki i do wielu twierdzeń i poglądów autora, jest to dla geografa-ekonomisty lektura bardzo interesująca, choć oczywiście u nas nie może w żadnym wypadku służyć jako podręcznik. Na podkreślenie zasługuje fakt, że w przeciwieństwie do dzieł O t r e m b y, w których kraje socjalistyczne były prawie przemilczane lub traktowane tak, jakby w gospodarce światowej nie odgrywały żadnej roli, O b s t uważa za stosowne podkreślić kilkakrotnie wysokie, a zadziwiające osiągnięcia gospodarcze i naukowo-techniczne Związku Radzieckiego, a także Chin, wspomina też Polskę i Czechosłowację, jako kraje uprzemysłowione. Niestety mimo wyraźnej deklaracji, że szowinizm i polityczna tendencyjność są w pracy naukowej wykluczone (s. 525), autor na tejże stronie daje przykład, że Górnośląski Okręg Przemysłowy jest regionem leżącym w granicach trzech państw (Niemiec, Polski i Czechosłowacji) i że należy w takich wypadkach badać, czy przebieg istniejących granic jest celowy i jak należałoby zapobiegać złu w wypadku „wielkoprzestrzennego planowania”. A więc nie tylko nieuznawanie obecnych granic, ale też zastrzeżenia w stosunku do przedwojennych granic, co widać też i na s. 84, gdzie kujawskie złoża soli leżą „w byłej pruskiej prowincji Posen”. Cóż, i tę chorobę czas musi wyleczyć.

Antoni Wrzosek

Forschungs- und Sitzungsberichte der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Herausgegeben von K. Brüning. *Raum und Verkehr II.* Walter Dorn Verlag, Bremen-Horn 1957, s. 110 + 18 tablic.

Drugi tom sprawozdawczy Zespołu Komunikacji zachodniemieckiej Akademii Badań Przestrzennych i Planowania Krajowego poświęcony jest w całości zagadnieniu potoków towarowych¹. Składają się na niego 4 obszernie artykuły, z których jeden ma charakter teoretyczny, pozostałe trzy są omówieniem najważniejszych potoków towarowych na terenie NRF.

Artykuł teoretyczny prof. W. L i n d e n poświęcony jest przemieszczaniu potoków towarowych. Termin „przemieszczanie” (*Verlagerung*) może oznaczać według autora zarówno zmianę środka transportu, jak i zmianę przebiegu potoku towarów, najczęściej występuje jedno i drugie łącznie. Artykuł zawiera krótki rys historyczny światowych potoków towarowych. Autor wskazuje tu na znaczenie wielkich odkryć geograficznych, stwierdzając jednak, że nie mogły one w wybitny sposób wpłynąć na zwiększenie obrotów towarowych z powodu ograniczonej pojemności i szybkości statków żaglowych oraz braku wydajnego środka lokomocji na lądzie. Dopiero rozwój kolei pozwolił na zagospodarowanie całych kontynentów i zwiększył około 1000-krotnie przewozy towarowe i osobowe w ciągu niecałych 100 lat.

Dalej autor analizuje wpływ charakteru towarów na wybór środka transportu, a następnie zależność potoków towarowych od polityki światowej. Jako jeden z przykładów podaje konieczność przestawienia zaopatrzenia Bawarii z węgla górnośląskiego na węgiel Ruhry, co spowodowało nawet spadek wydajności palenisk, dostosowanych do węgla górnośląskiego.

Wśród przyczyn, powodujących przestrzenne zmiany potoków towarowych, autor wylicza:

- 1) postęp techniczny, np. przechodzenie z opału węglowego na ropny w NRF,

¹ Por. recenzję tomu I opracowaną przez W. K r z y ż a n o w s k i e g o w „Przeglądzie Geograficznym” nr 1/1958, s. 165—168.

- 2) odkrycia nowych złóż surowcowych,
- 3) zmiany koniunkturalne,
- 4) zmiany w rozmieszczeniu produkcji,
- 5) przemiany polityczne, np. zmiana ustroju w NRD, która wpłynęła na rozwój przemysłu ciężkiego i powstanie nowych potoków towarowych w tym kraju.

Z kolei autor omawia przechodzenie potoków towarowych z jednego środka transportu na inny. Powstanie kolei nie spowodowało przejścia przez nią dotychczasowych potoków towarowych, ponieważ były one zbyt rozproszone i niewielkie. Transport kolejowy stworzył dopiero wielkie potoki towarowe. Jedynym poważnym konkurentem kolei była w XIX w. żegluga śródlądowa. Początkowo kolej zwycięża ją łatwo, potem dzięki unowocześnieniu taboru i rozszerzeniu sieci kanałów żegluga w wielu krajach staje się równorzędnym partnerem. W wieku XX do walki tej włącza się samochód i zaczyna wypierać starsze środki transportu, zwłaszcza na krótszych odległościach. W NRF transport samochodowy przewozi już obecnie więcej towarów niż kolej i żegluga śródlądowa razem wzięte.

Spośród szeregu przykładów, jakie autor wymienia dla ilustracji swych wywodów, warto przytoczyć jeden dotyczący Szczecina. Port ten konkurował z Triestem o obsługę znacznej części Europy środkowej. W tym celu kupcy szczecińscy wybudowali i utrzymywali drogę wodną do Swinoujścia. Izba Handlowa w Szczecinie posiadała nawet 5 własnych łodołamaczy dla udostępnienia tej drogi zimą.

Na zakończenie L i n d e n omawia transport „energii uszlachetnionej”, tzn. elektryczności, gazu i olejów mineralnych przy pomocy przewodów i rurociągów. Jest to jedna z najbardziej ekonomicznych form transportu, mająca przed sobą dużą przyszłość. Artykuł kończą uwagi o wpływie przemian potoków towarowych na strukturę przestrzenną gospodarki.

W drugim artykule R. A r n t z e n omawia strukturę i rozwój potoków rudy żelaznej w NRF ze szczególnym uwzględnieniem Zagłębia Ruhry. Potoki rudy, w przeciwieństwie do większości innych towarów masowych, można prześledzić bardzo dokładnie, bo zarówno miejsca wydobycia rudy, jak i huty są nieliczne, a ich lokalizacja ściśle określona.

Artykuł zawiera historię przewozów rudy, które na większą skalę datują się od połowy XIX w. (uruchomienie pierwszego wielkiego pieca w Zagłębiu Ruhry nastąpiło w 1850 r.). Przewozy te przejęła od razu kolej, potem w związku z koniecznością importu włączyła się do nich żegluga na Renie, dowożąc rudę wyładowywaną w Rotterdamie. Po I wojnie światowej i odcięciu Lotaryngii od Niemiec import rudy przez Rotterdam zwiększył się jeszcze bardziej (w 1927 r. 13 mln t). Później zaznaczyło się jednak przerwienie części importu na własny port Emden, skąd rudę przewoziła głównie kolej powrotnymi kursami pociągów z węglem eksportowym.

Za czasów Hitlera dla uniezależnienia się od importu rozpoczęto wzmoczoną eksploatację własnych zasobów surowcowych (do 11 mln t rocznie). Trwa ona nadal obecnie, przy czym głównym przewoźnikiem rudy krajowej jest kolej, stosując wielkie wagony samowyładowcze, co pozwala jej znacznie obniżyć taryfę. Tylko dzięki temu produkcja szeregu kopalń jest w ogóle opłacalna. W imporcie rudy Rotterdam dalej traci na znaczeniu na rzecz Emden, skąd przewozy obsługuje nadal przede wszystkim kolej, mimo że przedwojenny eksport węgla przez porty ustał zupełnie, a nawet pojawił się import węgla amerykańskiego. W świetle niezrównoważonego bilansu transportowego zrozumiała staje się sugestia wybudowania nowej huty na wybrzeżu.

W następnym artykule K. H ö r d e m a n n omawia drogi transportowe węgla z Zagłębia Ruhry. Węgiel w NRF, podobnie jak w Polsce, odgrywa dominującą

rolę w przewozach towarowych, stanowiąc w 1955 r. 29% ogółu towarów w żegludze śródlądowej, a 38% na kolejach. Dla węgla koszt transportu ma decydujące znaczenie, bo w odległości 500 km od miejsca wydobycia stanowi on już 50,8% ceny, podczas gdy dla bawełny tylko 1,5%, a dla pszenicy 10,8%.

Dlatego górnictwo węglowe rozwinęło się silniej nad Ruhrą dopiero po zbudowaniu pierwszych linii kolejowych i kanałów żeglownych. Początkowo dla Zagłębia ważne było istnienie drogi transportowej w o g ó l e, potem dzięki konkurencji kolei i żeglugi możliwy stał się w y b ó r tańszego środka transportu. Kolej zwycięża na szlaku Zagłębie—Ren, doprowadzając do upadku żeglugę na rzece Ruhr, następnie zaczyna konkurować z samym Renem.

Artykuł omawia systematycznie drogi transportowe węgla do różnych części Niemiec. W porównaniu ze stanem przedwojennym najważniejszą zmianą jest spadek wywozu na wybrzeże, co spowodowane jest przede wszystkim konkurencją węgla amerykańskiego, jak również spadkiem przewozów do Berlina (odbywały się one w znacznej mierze poprzez porty) i wyeliminowaniem dostaw dla marynarki wojennej.

Dalej autor omawia drogi węgla eksportowego. O ile w roku 1936 przez Rotterdam wywieziono 7,76 mln t, to w roku 1955 tylko 1,77 mln t węgla. Natomiast w tym ostatnim roku sprowadzono przez Rotterdam aż 3,2 mln t węgla amerykańskiego. Mamy tu więc całkowite odwrócenie kierunku potoku: obecnie na szlaku Zagłębie Ruhry—Rotterdam więcej węgla płynie w górę rzeki niż w dół! Węgiel ten przepływa przez Zagłębie i dostaje się na południe Niemiec.

Podobnie jak w przewozach rudy, również i tu zaznacza się wypieranie żeglugi śródlądowej przez kolej, ale oba te środki transportu tracą część ładunków na rzecz samochodów. Podział przewozów węgla z Zagłębia Ruhry na różne środki transportu wygląda następująco (w procentach):

	1936 r.	1955 r.
Kolej	56	60
Żegluga śródlądowa	34	22
Samochody i transport własny	10	18

Obie prace dotyczące przewozów rudy i węgla ilustrowane są szeregiem tabel i kartogramów.

W ostatnim artykule O. S c h l i e r charakteryzuje niemieckie potoki towarowe przed i po ostatniej wojnie. Artykuł ten jest syntezą wielu tomów statystyki kolejowej, żeglugi śródlądowej i morskiej. Autor zgrupował terytorialnie jednostki statystyczne w 33 regiony, w tym 18 na terenie NRF, pozostałych 15 obejmuje resztę świata, uwzględniając z niej tylko relacje towarowe z Niemcami (przed wojną) lub NRF (po wojnie).

Ze 125 grup towarowych autor wybrał jedynie kilka najważniejszych lub charakterystycznych dla obecnych tendencji transportowych. Omawia więc dokładnie przewozy węgla i rudy żelaznej, jako stanowiące w sumie ok. 50% ogółu towarów. Dalej uwzględnia pszenicę, mąkę i tarcicę jako przykłady towarów, których przewozy na kolejach i w żegludze zmalały szczególnie silnie, oraz owoce i oleje mineralne jako przykłady towarów, których przewozy wzrosły.

Wszystkie porównania autor przeprowadza między rokiem 1938 a 1953. Ponieważ w pierwszym przypadku uwzględnia całe Niemcy przedwojenne, a w drugim tylko NRF, dość trudno zorientować się, jakie zmiany są wynikiem tendencji przesuwania przewozów z kolei i żeglugi na samochody, a jakie skutkiem zmian terytorialnych. Artykuł ilustruje 18 dużych tabel statystycznych, przedstawiających

wielkość przewozów między wspomnianymi 33 regionami przed i po wojnie z rozbięciem na kolej, żeglugę śródlądową i morską.

Ogólnie można stwierdzić, że 3 ostatnie artykuły są przykładem dobrych prac faktograficznych, odznaczających się umiejętnym wykorzystaniem olbrzymiego materiału statystycznego. Metodycznie najciekawszy jest jednak artykuł pierwszy ze względu na poruszone ogólne problemy, charakterystyczne dla przewozów towarowych we wszystkich krajach.

Teofil Lijewski

Forschungs- und Sitzungsberichte der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Herausgegeben von K. Brüning. Bd VIII. *Raum und Verkehr III.* Walter Dorn Verlag. Bremen-Horn 1958, s. 159.

Trzeci tom sprawozdań Zespołu Komunikacji Akademii Badań Przestrzennych i Planowania Krajowego w NRF w odróżnieniu od poprzedniego ma bardziej zróżnicowaną tematykę artykułów. Dwa artykuły są monografiami określonych gałęzi transportu, dalsze dwa dotyczą związków między rolnictwem i komunikacją, wreszcie ostatni ma charakter regionalny, omawiając stosunki komunikacyjne we Włoszech.

W pierwszym artykule W. L i n d e n i E. W e b e r dają ciekawą charakterystykę „transportu przewodowego” (Leitungstransport), do którego zaliczają wszystkie rurociągi oraz przewody przesyłowe energii elektrycznej. Głównym towarem przesyłanym przy pomocy transportu przewodowego jest energia bądź w postaci płynnej (ropa naftowa), bądź lotnej (gaz), bądź też elektryczności. Początek tej gałęzi transportu upatrują autorzy w rzymskich akweduktach. Dopiero po 2 tysiącach lat następuje dalszy postęp w tej dziedzinie: w roku 1814 mają miejsce pierwsze próby przesyłania gazu koksowniczego rurociągiem, od roku 1875 buduje się rurociągi naftowe w Stanach Zjednoczonych, a w roku 1892 przesłano po raz pierwszy prąd elektryczny na odległość 100 km.

Artykuł omawia systematycznie różne formy transportu przewodowego. Najbardziej ekonomicznym z nich jest przesyłanie energii elektrycznej. Ta forma transportu zwiększa w nieograniczony prawie sposób możliwości lokalizacyjne zakładów przemysłowych i osiedli ludzkich.

Transport rurociągowy ma również poważne zalety, jak: prostą konstrukcję przewodów, brak przeładunków, nieliczną obsługę, niewielkie nakłady konserwacyjne, łatwość krzyżowania się z innymi drogami komunikacyjnymi. Szybkość przesyłania cieczy nie jest wprawdzie duża (10—15 km/godz.), ale dzięki ciągłości transportu produkt jest stale do dyspozycji odbiorcy.

Zalety rurociągów doprowadziły do szybkiej rozbudowy ich sieci, zwłaszcza na obszarach później zagospodarowanych, gdzie nie było innych, konkurencyjnych środków transportu. W Stanach Zjednoczonych sieć rurociągów naftowych przekroczyła już ćwierć miliona kilometrów, a sieć rurociągów gazu ziemnego dochodzi do pół miliona kilometrów. Gaz ziemny staje się „towarem” dopiero po zbudowaniu rurociągu do ośrodków zużycia.

Obok cieczy i gazów usiłuje się również przesyłać rurociągami niektóre ciała stałe, np. mąkę i cement, przy pomocy sprężonego powietrza, lub węgiel przy pomocy wody. W roku 1957 uruchomiono w USA rurociąg długości 176 km przesyłający węgiel z kopalni do elektrowni. Sam pomysł został zresztą już opatentowany w roku 1895.

Po omówieniu różnych form transportu przewodowego autorzy dają krótkie

uogólnienie teoretyczne. Ta gałąź transportu jest prawie zawsze transportem określonych przedsiębiorstw i gałęzi przemysłu. Nie występuje tu z zasady transport publiczny (jedynie w USA niektóre rurociągi mają charakter publiczny i są wynajmowane odpłatnie). Nie jest tu łatwo wyróżnić elementy drogi, pojazdu, napędu i stacji, w przeciwieństwie do klasycznych form transportu. Przewody i rurociągi służą do przesyłania jednorodnego towaru, przy czym rurociągi obok funkcji przesyłowej spełnia jeszcze i magazynową.

W drugiej części artykułu rozpatrywany jest problem ekonomiczności transportu przewodowego. Dla niektórych form energii jest to jedyny sposób transportu. Można go jednak porównać z przewozem równowartości energetycznej węgla. Autorzy, w przeciwieństwie do Piratha, stoją na stanowisku opłacalności transportu przewodowego, również w odniesieniu do mniej kalorycznego gazu koksowniczego. Różne rodzaje gazu wytrzymują kalkulację ekonomiczną na różne odległości: np. gaz ziemny opłaca się przesyłać do 1000 km, koksowniczy do kilkuset kilometrów, wielkopieczowy tylko do 20 km.

Niezależnie od analiz ekonomicznych buduje się jedynie rurociągi strategiczne, np. w Europie zachodniej powstała sieć przewodów do przesyłania płynnego paliwa o długości 5000 km, obejmująca 8 krajów należących do NATO.

W dalszej części artykułu znajduje się porównanie transportu przewodowego z innymi rodzajami transportu. W NRF w roku 1955 transport przewodowy obejmował 7,3% ogółu przewozów towarowych, uwzględniając również energię elektryczną przeliczoną na jednostki wagowe węgla. Same rurociągi przesyłały tylko 2—3% ogólnej masy towarowej, podczas gdy w Stanach Zjednoczonych 15—16%.

Natomiast w długości sieci transportu przewodowego bije wszystkie inne. W roku 1955 sieć komunikacyjna Niemiec zachodnich obejmowała:

30,5 tys. km	linii kolejowych,
129	„ dróg sklasyfikowanych,
4,3	„ dróg wodnych żeglownych,
200	„ linii wysokiego napięcia.
6	„ rurociągów gazowych,
0,5	„ rurociągów naftowych.

Autorzy analizują dalej walkę konkurencyjną między transportem przewodowym, a dotychczasowymi przewoźnikami publicznymi w NRF. Ciekawie wygląda rywalizacja z koleją, bo zarówno rurociągi, jak i wagony-cysterny są własnością przemysłu, który wobec tego nie będzie nadmiernie faworyzował transportu przewodowego do czasu zamortyzowania swoich wagonów. Samochód nie jest właściwie konkurentem rurociągu, lecz jego uzupełnieniem, dostarcza bowiem produkty naftowe do rozproszonych odbiorców od rurociągu obsługującego główny szlak przewozowy. Natomiast wrogiem rurociągów jest żegluga morska w przypadku, gdy skracają one jej przewozy i pozbawiają ją pracy, a tak stanie się np. po zrealizowaniu projektu rurociągu z Marsylii do Niemiec Zachodnich.

Następne rozdziały artykułu poświęcone są znaczeniu transportu przewodowego z punktu widzenia gospodarki społecznej, oraz jego oddziaływaniu na strukturę przestrzenną kraju. Przesyłanie energii pozwala na deglomerację przemysłu, który nie musi już skupiać się przy złożach surowców energetycznych, lecz może uwzględniać inne czynniki lokalizacyjne.

We wnioskach autorzy żądają większego poparcia dla rozwoju transportu przewodowego, o ile jest on społecznie użyteczny. Nie jest przy tym konieczna zmiana jego form organizacyjnych (własności prywatnej), można natomiast w interesie społecznym wprowadzić pewne przepisy ogólne dla właścicieli tego rodzaju urządzeń.

Polityka komunikacyjna powinna w każdym razie uwzględnić wzrastającą rolę transportu przewodowego.

W drugim artykule R. Hoffmann omawia temat: komunikacja lotnicza a struktura przestrzenna. W przeciwieństwie do licznych prac poświęconych wpływowi kolei lub żeglugi na strukturę przestrzenną kraju, brak jest analogicznych opracowań uwzględniających lotnictwo, mimo że od roku 1938 ilość pasażerów korzystających z tego środka transportu wzrosła 20-krotnie! Autor zwraca tu uwagę na specyficzną dla lotnictwa współzależność między ilością przejazdów a ich odległością. O ile w innych rodzajach transportu ilość przejazdów maleje wraz z odległością, to dla lotnictwa charakterystyczny jest wzrost ilości przelotów ze wzrostem odległości, dopiero powyżej 800 km krzywa ta zaczyna opadać.

Z kolei autor analizuje współczesne tendencje rozwojowe komunikacji lotniczej. Najważniejszą z nich jest wprowadzenie samolotów odrzutowych. Związana z tym konieczność przedłużenia pasów startowych na lotniskach oraz uciążliwy hałas skłaniają do dalszego odsunięcia lotnisk od miast. Do centrum wielkiego miasta mogą wprawdzie dotrzeć helikoptery, są one jednak bardzo drogie w eksploatacji (osobokilometr jest tu 8—10 razy droższy niż w normalnym samolocie). W samych tylko Niemczech Zachodnich inwestycje lotnicze związane z wprowadzeniem odrzutowców pochłoną w ciągu 10—12 lat około 1 miliarda marek!

Dalej autor zajmuje się siecią lotnisk w NRF. Od roku 1939 zamknięto tam dla komunikacji publicznej 11 lotnisk, ponieważ nowym wielkim samolotom nie opłaca się obsługiwać niewielkich potoków podróźnych do miast średniej wielkości. Cały olbrzymi ruch koncentruje się obecnie na 10 wielkich lotniskach, mających zarazem połączenia międzynarodowe (Berlin zach., Hamburg, Brema, Hannover, Düsseldorf, Kolonia, Frankfurt, Stuttgart, Norymberga i Monachium).

Autor wzywa do popierania krótkodystansowej komunikacji lotniczej i do reaktywowania zamkniętych lotnisk. Uważa on, że rozwinięcie gęstej sieci lokalnych linii lotniczych jest konieczne dla równomiernego rozwoju gospodarczego kraju i poprawy jego struktury przestrzennej.

Bardzo ciekawy jest następny artykuł K. H. Olsena na temat roli komunikacji w rolnictwie. Produkty rolne mają pewne specyficzne cechy, niedogodne z punktu widzenia transportu: dużą objętość, wrażliwość na psucie się, występują sezonowo i w znacznym rozproszeniu przestrzennym. Przewozy są tu z reguły jednokierunkowe, ponieważ produkcja rolna jako „pierwotna” wymaga niewielu surowców (materiał siewny, nawozy), natomiast dostarcza bardzo dużej ilości produktów.

Autor dzieli produkty rolnicze pod względem transportowym na 3 kategorie:

- 1) wywożone w całości z gospodarstwa (rośliny przemysłowe, wełna),
- 2) częściowo wywożone, częściowo zużywane we własnym gospodarstwie (zboża, ziemniaki, warzywa, owoce, żywiec, nabiał),
- 3) zużywane głównie we własnym gospodarstwie (rośliny pastewne, siano, słoma),

Zapotrzebowanie rolnictwa na transport publiczny jest z reguły niewielkie, bo większość produktów przewozi transport własny rolników lub przedsiębiorstw zaopatrzenia i zbytu. W przypadku zaangażowania transportu publicznego konieczne jest uprzednie skomasowanie rozproszonej masy towarowej. Zadanie to spełniają spółdzielnie, punkty skupu itp. instytucje, rozwinięte również w gospodarce kapitalistycznej. Ich rola jest tym większa, im bardziej rozdrobnione są gospodarstwa rolne. Wielka własność ziemską kontaktuje się bezpośrednio z transportem publicznym.

Autor omawia również przejazdy osobowe ludności rolniczej, dzieląc je na związane i niezwiązane z produkcją rolną. Oba rodzaje wykazują tendencję wzrostową: pierwszy na skutek mechanizacji rolnictwa (konieczność kontaktów z warsztatami i sklepami przemysłowymi), drugi dzięki dorabianiu rolników w innych zawodach oraz zaspokajaniu coraz wyższych potrzeb kulturalnych i bytowych. Z punktu widzenia transportu korzystnym objawem jest panująca jeszcze w znacznym stopniu w rolnictwie gospodarka naturalna. Gdyby wszyscy rolnicy przestawili się na produkcję towarową, wykorzystując do maksimum miejscowe warunki przyrodnicze, przewozy artykułów rolnych wzrosłyby niesłychanie. Obecnie podstawowe produkty rolne wytwarza się w każdym gospodarstwie, unikając nadmiernej specjalizacji i wymiany, która w przypadku artykułów łatwo psujących się oraz objętościowych byłaby niecelowa. Należy jednak uwzględnić nieunikniony rozwój w kierunku terytorialnego podziału pracy, co powinno iść w parze z rozwojem komunikacji.

Z kolei autor omawia podział transportu rolniczego na wewnątrzgospodarczy, tj. odbywający się w ramach gospodarstwa między zagrodą a polem uprawnym, oraz zewnętrzny, wiążący gospodarstwo z dostawcami lub odbiorcami produktów. Na wielkość przewozów w obu przypadkach decydujący wpływ mają: wielkość gospodarstwa, rodzaj uprawy lub hodowli, rodzaj gospodarki (naturalna czy towarowa), rozmieszczenie pól uprawnych.

Znaczną część artykułu zajmuje systematyka pojazdów używanych w rolnictwie. Dalej autor analizuje sezonowość w rolnictwie i związane z tym zapotrzebowanie na siłę pociągową. Na podstawie wybranych przykładów oblicza wielkość przewozów w typowym gospodarstwie rolnym, dochodząc w końcu do syntetycznych wskaźników. Roczne zapotrzebowanie na siłę pociągową do przewozów między zagrodą a polem wynosi w godzinach na 1 km i 1 ha:

	Wóz 2-konny	Ciągnik 17 KM
Ląka	8,3	3,0
Zboże	8,3	2,8
Ziemniaki	11,3	4,2
Buraki cukrowe	24,7	8,9

W sumie transport stanowi w typowym gospodarstwie rolnym ok. 10% czasu pracy ciągnika lub ok. 20% czasu pracy koni. Ciekawe byłoby uzyskanie analogicznych danych dla warunków polskich, gdzie rozproszenie działek przyczynia się do szerególnego marnotrawstwa siły pociągowej przy nieracjonalnych przewozach.

Kolejny artykuł O. S c h l i e r a poświęcony jest przewozom niemieckich produktów rolnych. Jest to krótka notatka, ilustrowana szeregiem tabel. Warto z niej zapamiętać kilka liczb, mówiących o udziale różnych płodów rolnych w transporcie publicznym. Otóż z ogólnej produkcji buraków cukrowych i warzyw przewozi się połowę, pszenicy jedną trzecią, jęczmienia i owoców jedną czwartą, ziemniaków 8%, a owsa tylko 3%. Oczywiście trzeba tu dodać jeszcze nieuchwytnie statystycznie przewozy transportem własnym rolników i przedsiębiorstw, ale i tak liczby te są charakterystyczne dla towarowości poszczególnych produktów.

Ostatni artykuł w omawianym tomie napisał H. v. V i t t o r e l l i z Bolzano na temat konkurencji kolei i transportu drogowego we Włoszech. Włochy, zdaniem autora, zostały przeinwestowane w zakresie sieci kolejowej. Odnosi się to zwłaszcza do górzystego wnętrza półwyspu, gdzie przewozy są małe, a duże różnice wysokości podrażają eksploatację kolei. Nierentowne linie drugorzędne pogłębiają deficyt kolei włoskich o 8 miliardów lirów rocznie. Mimo to utrzymuje się je, głównie na skutek żądań ludności, korzystającej z niskich taryf osobowych.

Według autora słuszniej byłoby ograniczyć sieć kolejową do głównych szlaków przewozowych, biegnących najczęściej wzdłuż wybrzeży, pozostawiając samochodom funkcję dowozową z terenów górskich. O ekonomiczności transportu samochodowego świadczy fakt, że wszystkie linie autobusowe we Włoszech (wyłącznie prywatne) są dochodowe i nie korzystają z żadnych subwencji, w przeciwieństwie do kolei państwowych i prywatnych. Sieć autobusowa wzrosła od roku 1939 4-krotnie i jest obecnie 30 razy dłuższa od kolejowej. Głównym konkurentem kolei staje się jednak obecnie nie autobus, lecz samochód prywatny. W roku 1956 kolej wykonała 33 miliardy osobokm, autobusy 14 miliardów, a samochody prywatne 57 miliardów.

W przewozach towarowych samochód również wyprzedził kolej. Dla porównania autor przytacza dane z roku 1911 i 1954, pokazujące odsetek towarów przewiezionych przez różne środki transportu (w procentach)

	1911 r.	1954 r.
Kolej	73,5	34,5
Zegluga przybrzeżna	26,4	9,5
Transport drogowy	0,07	56,0

Główna walka konkurencyjna rozgrywa się obecnie nie między koleją i samochodami w ogóle, lecz w ramach transportu samochodowego między przedsiębiorstwami transportu zawodowego a transportem własnym przemysłu i innych gałęzi gospodarki. Zawodowe przedsiębiorstwa transportowe (bez wyjątku prywatne) są koncesjonowane i ograniczane przez państwo. Autor poddaje krytyce tę politykę z uwagi na to, że przedsiębiorstwa prywatne dzięki wysokim podatkom nie tylko pokrywają koszt konserwacji dróg, ale pozwalają nawet pokryć cały deficyt kolei.

Głównym problemem komunikacji Włoch, a zwłaszcza miast włoskich, jest obecnie gwałtowny rozwój motoryzacji. W stosunku do okresu przedwojennego ilość samochodów ciężarowych wzrosła o 467%, autobusów o 403%, samochodów osobowych o 363%, a motocykli i skuterów 14-krotnie. W ostatnich latach szczególnie szybko zaczęła wzrastać ilość samochodów osobowych dzięki popularnemu typowi Fiat-600. Ciekawym faktem jest, że rozwój motoryzacji wyprzedza dwukrotnie wzrost dochodu narodowego. Ogólne rozmieszczenie pojazdów motorowych jest jednak uderzająco zgodne z rozmieszczeniem dochodu narodowego (zestawiono w procentach):

	Ludność	Dochód narodowy w roku 1955	Pojazdy motorowe w roku 1956
Północne Włochy	44	60	59
Środkowe Włochy	22	22	23
Południowe Włochy i wyspy	34	18	18

Interesujące byłoby ustalenie takiej korelacji dla Polski. Na zakończenie kilka uwag o komunikacji międzynarodowej Włoch. Eksport i import towarów odbywają się nadal głównie koleją i żegluga, choć i tu transport samochodowy zaczyna odgrywać pewną rolę. Natomiast w dziedzinie ruchu osobowego samochód wysunął się już wyraźnie na czoło. W roku 1956 turyści odwiedzający Włochy przyjechali w 69% samochodami, a tylko w 25% koleją. W związku z tym projektowane obecnie tunele przez Alpy obliczone są głównie na samochody, a nie na kolej. Załącznikiem do artykułu *V i t t o r e l l e g o* jest 16 tabel statystycznych o bardzo interesujących danych.

Podsumowując omówienie tego ciekawego zbioru artykułów, należy wyrazić żal, że nie mamy podobnych publikacji w Polsce. Jedyne czasopismo ekonomiczne, obejmujące całość transportu („Transport”) zostało zawieszona, a wszystkie pozostałe zajmują się tylko wycinkami działalności komunikacyjnej, głównie od strony technicznej. Brak u nas prawie zupełnie badań nad społecznym znaczeniem i użytecznością poszczególnych form transportu, a publikowana z dziedziny komunikacji statystyka, ograniczona do skromnego rozdziału Rocznika Statystycznego, nie pozwala na żadną prawie analizę.

Teofil Lijewski

*География городских и сельских поселений. „Woprosy Geografii”,
zbiornik 45, Moskwa 1959, s. 271.*

Omawiany tom jest czwartym z kolei, poświęconym wyłącznie problemem geografii i osadnictwa¹. Otwiera go wspomnienie pośmiertne po zmarłym w roku 1957 prof. R. M. K a b o, wielce zasłużonym dla rozwoju tej dyscypliny w ZSRR. Kilkanaście zamieszczonych w tomie prac podzielić można na kilka grup. Do pierwszej zaliczyć należy dwa artykuły t e o r e t y c z n e: S. A. K o w a l e w a *Niektóre zasadnicze problemy typologii rozmieszczenia ludności*, w którym autor podkreśla konieczność uzupełniania typologii miast i typologii wsi, wykonywanych dotychczas, typologiami sieci osadniczej regionu, uwzględniającymi wszystkie rodzaje osiedli na danym etapie rozwoju, oraz P. I. D u b r o w i n a *Aglomeracje miast (geneza, ekonomika, morfologia)*. Zdaniem autora aglomeracje miejskie są najwyższą współcześnie formą osadniczą. Następne cztery prace poświęcono m i a s t o m r a d z i e c k i m. W. G. D a w i d o w i c z (*O rozwoju sieci miast ZSRR w ciągu 40 lat*) daje przegląd o charakterze syntetycznym, omawiając rozwój rozmaitych typów miast, przy czym nie ogranicza się on do charakterystyki ośrodków posiadających prawa miast lub osiedli, ale wprowadza własne kryteria ekonomiczne. A. A. M i n c i B. S. C h o r e w (*Próba ekonomiczno-geograficznej typologii miast radzieckich*) ograniczają się w swej analizie do miast Centralnego Okręgu Przemysłowego, a przeprowadzoną typologię oparli na kryteriach funkcjonalnych i genetycznych. L. L. T r u b e (*Miasta Nadwołżańskie*) dał opisową charakterystykę miast, którymi zajmował się już wcześniej². W. W. W o r o b j o w (*Typy osiedli miejskich południowo-wschodniej Syberii*) podkreślił specyfikę funkcjonalną miast badanego regionu, przeprowadzając następnie klasyfikację, opartą o kryteria funkcjonalne i genetyczne.

Dwie dalsze prace dotyczą l u d n o ś c i w i e j s k i e j. J. W. Ł a s i s (*Próba typologii osadnictwa wiejskiego na przykładzie doliny Wołgi — Achtuby*) posłużył się w zasadzie kryteriami funkcjonalnymi, uzupełniając następnie klasyfi-

¹ Były to 4 tomy z roku 1947 i 14 z roku 1949 oraz 38 z roku 1956 (por. rec. L. K o s i ń s k i e g o, „Przeł. Geogr.” 28, 1956, z. 4, s. 811—813). Ponadto artykuły na temat geografii zaludnienia i osadnictwa publikowane były w innych tomach „Woprosów Geografii”, ostatnio w t. 41 z roku 1957.

² L. L. T r u b e. *Naszi goroda*. Gorkij 1954 i tego autora *Typy gorodow Centralno-Promyślennogo rajona*. „Geografia w Szkole” 1955, nr 5. Zawarte tam koncepcje, dotyczące w szczególności typologii miast, spotykały się z ostrą krytyką O. A. K o n s t a n t i n o w a, E. W. K n o b e l s d o r f a i B. S. C h o r e w a.

kację analizą układu i wykorzystania użytków rolnych oraz wewnętrznej struktury kołchozów rolniczych. W. S. Wa ł o w (*Przeglądowa mapa rozmieszczenia ludności wiejskiej ZSRR*) przedstawił próbki mapy, przygotowywanej w latach 1955—1957. Na mapie tej przedstawione będzie rozmieszczenie ludności wiejskiej oraz typ gospodarczy wsi.

M i a s t o m z a g r a n i c z n y m poświęcono trzy prace. W. W. P o k s z y s z e w s k i omówił *Najnowszy rozwój miast Brazylii i ich typy ekonomiczno-geograficzne*. Po charakterystyce ogólnej, w której podkreślił ścisły związek między charakterem miast a typem regionu, w którym się miasta te znajdują, autor bliżej zajął się tymi miastami, z którymi zapoznał się osobiście. E. D. Ż y r b i c k a dała interesujące studium porównawcze czterech okolic skandynawskich — Sztokholmu, Oslo, Kopenhagi i Helsinek, omawiając kolejno ich położenie, warunki rozwoju, funkcje i strukturę przestrzenną. I. M. M a j e r g o j z daje wreszcie charakterystykę miast i osiedli miejskich Republiki Czechosłowackiej. Jest to rozdział o osadnictwie z przygotowywanej do druku monografii geograficznej Czechosłowacji.

Omawiany tom wykazuje znaczny postęp w rozwoju radzieckiej geografii zaludnienia i osadnictwa w ciągu ostatnich lat³. Postęp ten wynikał przede wszystkim z wewnętrznego rozwoju tej dyscypliny, jaki miał miejsce w ZSRR w ostatnich latach. Nie bez wpływu było także szerokie nawiązanie do współczesnych nurtów światowych.

W szczególności zwrócić należy uwagę na przejście od opisowych ujęć monograficznych do ujęć typologicznych, obejmujących większe obszary, przy czym metodycznie widać zdecydowaną dominację podejścia funkcjonalnego. Charakterystyczną cechą prac radzieckich jest wprowadzenie do klasyfikacji obok elementów funkcjonalnych również elementów genetycznych, przy czym chodzi tu nie tyle o okoliczności powstania miast starych, ile o losy tych miast w ostatnim okresie — po Rewolucji. Jest to o tyle istotne, że w ZSRR powstało tak wiele zupełnie nowych miast.

Ponadto uwzględniane są czynniki społeczne, co prowadzi do odrębnego traktowania miast socjalistycznych i kapitalistycznych.

Z drugiej strony należy zwrócić uwagę na stosunkowo małą precyzyjność kryteriów stosowanych w klasyfikacjach. Miasta zaliczane są do jakiegoś typu nie na podstawie ściśle ustalonych współczynników statystycznych, ale na podstawie ogólnego rozeznania badacza, operującego rozmaitymi materiałami podstawowymi.

Na zakończenie B. S. C h o r e w dał sprawozdanie z prac Komisji Geografii Ludności i Miast Moskiewskiej Filii Towarzystwa Geograficznego ZSRR w latach 1945—1957. B. L. G i n z b u r g zestawiał milionowe miasta świata, uwzględniając nie tylko miasta w granicach administracyjnych, ale obejmując całe zespoły miejskie. F. P. M a t w i e j e w opublikował listę dysertacji na temat geografii zaludnienia, uzupełniając w ten sposób listę ogłoszoną w 38 tomie „Woprosów Geografii”.

W recenzowanym tomie znalazły się również trzy interesujące recenzje W. S. W a r ł a m o w a o rozdziałach ludnościowych, zamieszczonych w 17 radzieckich monografiach regionalnych, W. W. P o k s z y s z e w s k i e g o o pracach francuskiego badacza M. R o c h e f o r t a, zajmującego się problematyką

³ Charakterystykę rozwoju radzieckiej geografii zaludnienia i osadnictwa w latach powojennych zawiera artykuł L. K o s i ń s k i e g o. *Radziecka geografia zaludnienia i osadnictwa*. „Przegl. Zagr. Lit. Geogr.”, z. 1, 1958, s. 1—76.

hierarchii miast oraz recenzja dwu rozdziałów osadniczych zamieszczonych w XI tomie wydawnictwa „Geograficzeskij Sbornik“.

Novum wydawnictwem jest podawanie, poczynając od t. 45, spisu treści poszczególnych tomów „Woprosów Geografii” w języku esperanto.

Leszek Kosiński

M. B l a Ź e k. *Hospodarsky zemepis Československa*. Orbis. Praha 1958, s. 407.

Nakładem wydawnictwa Orbis w Pradze ukazało się w połowie 1958 r. obszerne opracowanie geografii gospodarczej Czechosłowacji. Potrzeba takiego wydawnictwa dawała się odczuć już dość długo, ponieważ od czasu zwiezłych dzieł *N o v a k a* (*Zemepis Československa*, Praha 1947) i *H r o m a d k i* (*Priručka zemepisu Československej republiky*, Bratislava 1949), które opisywały stan z pierwszych lat po wojnie, w ciągu dziewięciu ostatnich lat poza szkolnymi podręcznikami nie ukazało się w języku czeskim ani słowackim żadne dzieło geograficzne, które ilustrowałoby ogromne przeobrażenia dokonujące się w gospodarce współczesnej Czechosłowacji. Doc. dr M. B l a Ź e k, kierownik katedry geografii gospodarczej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Pradze, był niewątpliwie autorem predestynowanym dobrze do podjęcia próby naszkicowania dzisiejszego obrazu ekonomicznego Ludowej Czechosłowacji.

Książka obejmuje 387 stron tekstu oraz skorowidz rzeczowy i spis miejscowości, a nadto niewielki wykaz literatury (18 pozycji), który jednak w tekście uzupełniony jest licznymi odnośnikami i przypisami. Treść składa się z dwu części. Część ogólna, do której należy zaliczyć też umieszczony na samym końcu tekstu rozdział o zagranicznych związkach ekonomicznych, czyli handlu zagranicznym, obejmuje razem z tym rozdziałem 224 strony. Część regionalna, zawierająca charakterystyki gospodarcze poszczególnych krajów (województw) oraz omówienie związków międzyregionalnych, obejmuje 161 stron.

W części ogólnej znajdujemy poza wstępem krótki rozdział o położeniu i granicach państwa (6 stron), następnie charakterystykę warunków przyrodniczych gospodarki (36 stron) oraz rozdział o ludności i osiedlach (20 stron). Dalej następują rozdziały poświęcone gospodarce, gdzie po ogólnej charakterystyce gospodarczej państwa na 4 stronach znajdujemy obszerny rozdział o przemyśle (84 strony), następnie o gospodarce rolnej i leśnej (41 stron) oraz o zagadnieniach transportu (19 stron). W części regionalnej omawianie poszczególnych krajów zamyka się w granicach 5—15 stron tekstu, w zależności od ekonomicznej roli danej jednostki administracyjnej w państwie. Tak więc np. stolica wraz z krajem praskim została omówiona na 15 stronach, kraj ostrawski na 12, przeciętnie na pozostałe kraje przypada po 7—8 stron, a najmniejszy i najsłabiej zaludniony kraj karlowarski zmieścił się na 5 stronach.

Proporcje przeznaczone na omówienie poszczególnych zagadnień w części gospodarczej wydają się słuszne. To, że autor poświęcił np. na charakterystykę przemysłu dwukrotnie więcej miejsca, niż na gospodarkę rolną i leśną, jest uzasadnione wybitnie wielką rolą przemysłu w gospodarce narodowej Czechosłowacji, a znacznie mniejszym znaczeniem rolnictwa. Poza 26 kartogramami i 6 diagramami w tekście książka uzupełniona jest podręczną wielobarwną mapą gospodarczą Czechosłowacji w skali 1 : 500 000, wydrukowaną piękną techniką offsetową. Mapę tę recenzował na łamach „Przeglądu Geograficznego” (t. XXXI, z. 2, s. 416—418) M. J a n i s z e w-

s k i, co zwalnia od konieczności omawiania jej na tym miejscu. Brak ilustracji siatkowych obniżył nieco estetyczną i pogładową wartość książki, natomiast umożliwiając druk na tańszym papierze przyczynił się do obniżenia ceny.

Przechodząc do uwag dotyczących poszczególnych rozdziałów należy podkreślić, że charakterystyka środowiska geograficznego, aczkolwiek bardzo zwięzła, ujęta jest pod kątem znaczenia każdego z elementów środowiska dla życia gospodarczego i z tego punktu widzenia zawiera wiele cennych uwag. Przy omawianiu ukształtowania terenu autor wyróżnia za *K u c h a ě m* ważniejsze jednostki orograficzne w trzech głównych typach rzeźby: sudeckim, karpackim i niżowym, podając ich obszary i próbę oceny, do jakich typów gospodarki nadają się obszary o różnym stopniu urozmaicenia rzeźby. W ustępie o surowcach mineralnych zwraca uwagę próba wyróżnienia regionów surowcowych, co ułatwia później rozumienie przesłanek lokalizacyjnych przemysłu. Również klimat scharakteryzowany jest z punktu widzenia wpływu na gospodarkę kraju, toteż szczególnie nacisk położono tu na zagadnienia okresu wegetacyjnego, nadmiarów lub braków wilgotności itp.

Bardzo interesujące z ekonomicznego punktu widzenia jest ujęcie zagadnień wód i problemów gospodarki wodnej. Znajdujemy tu niektóre dane dotyczące współczynnika odpływu, przepływów i wahań wodostanów ważniejszych rzek, zasobów i wykorzystania sił wodnych, zanieczyszczenia rzek, wód podziemnych i źródeł mineralnych.

Rozdział o zagadnieniach ludnościowych i osiedlach obejmuje najważniejsze dane o składzie narodowościowym, klasowym i zawodowym ludności, o strukturze wieku i płci, ruchu naturalnym i wędrowności. Osiedla zostały bardzo krótko sklasyfikowane w pewne grupy, autor wyszczególnił najważniejsze cechy wsi i miast, na końcu zaś podał wiadomości o rozmieszczeniu ludności i gęstości zaludnienia. Rozdział ten pozostawia u czytelnika wrażenie pewnego niedosytu. Myślę, że nieco obszerniejsze omówienie ewolucji ludnościowej, wyróżnienie zarysowujących się regionów demograficznych i kierunków wędrowek wewnętrznych wyszłoby całości obrazu na dobre. Również charakterystyka osiedli obejmująca zaledwie 5 stron nie pozwoliła w tak wąskich ramach uwypuklić dobrze typów funkcjonalnych i charakterystycznych cech fizjonomicznych miast, ani naszkicować typów osiedli wiejskich i ich interesującej ewolucji, związanej z przemianami gospodarki rolnej i socjalizacją rolnictwa.

W części ściśle gospodarczej wielkim bogactwem informacji odznacza się rozdział o przemyśle. Autor omawia kolejno poszczególne gałęzie przemysłu, kładąc nacisk na powiązania surowcowe, strukturę zakładów, produkcję, zagadnienia sił roboczych i powiązania międzybranżowe, szkicując również ewolucję każdej gałęzi w okresie budowy socjalizmu oraz zmiany w lokalizacji. Ustępy dotyczące każdej branży uzupełnione są kartogramami ilustrującymi dzisiejsze rozmieszczenie ważniejszych ośrodków produkcji. Bardzo interesujący jest ostatni ustęp rozdziału, poświęcony charakterystyce zmian w rozmieszczeniu przemysłu w Czechosłowacji w okresie powojennym.

Rozdział o rolnictwie i leśnictwie obejmuje kolejno ogólną charakterystykę rolnictwa, zagadnienia produkcji roślinnej i zwierzęcej, leśnictwo oraz omówienie przemian w rozmieszczeniu produkcji rolnej. W rozdziale o transporcie, gdzie autor omawia zwięźle kolejno poszczególne środki transportu, zwraca uwagę interesująca charakterystyka potoków towarowych, koncentrujących się w Czechosłowacji w ogromnej przewadze — podobnie zresztą jak w Polsce — na kilku najważniejszych magistralach.

Opisy krajów w części regionalnej ujęte są według jednolitego schematu, gdzie

po krótkiej charakterystyce roli danego kraju w strukturze przestrzenno-gospodarczej państwa następuje charakterystyka środowiska geograficznego, stosunków ludnościowych, przemysłu, rolnictwa i transportu, zakończona próbą wydzielenia subregionów i charakterystyką najważniejszych ośrodków regionalnych. Jest to bardzo cenne uzupełnienie wiadomości, jakie można uzyskać w części ogólnej książki. Oparcie się na jednostkach administracyjnych może narażać na zarzut schematyzmu, z drugiej strony jednak nie wzbudza żadnych wątpliwości na temat przeprowadzenia granic regionów ekonomicznych, które w przypadkach, gdy nie pokrywają się z granicami administracyjnymi, mogą być często dyskusyjne.

Z drobnych uwag krytycznych, jakie nasuwały się w ciągu czytania książki, wspomnę tylko omyłkowe podanie cyfry minimalnego przepływu Dunaju na 70 m³/sek zamiast 700 m³/sek na s. 42. Wątpliwości wzbudza twierdzenie na s. 158, że powierzchnia lasów zmniejszyła się w ciągu XIX wieku w Czechosłowacji o połowę. Ponieważ dziś jeszcze pokrywają one około 1/3 całej powierzchni, musiałyby na początku XIX w. zajmować 2/3 całej powierzchni, co jest wielce nieprawdopodobne. Z całą pewnością nieścisłe jest wreszcie twierdzenie na s. 314, że zastosowanie koksu w wielkich piecach rejonu Ostrawy w połowie XIX w. było najwcześniejsze w Europie Środkowej. Wiemy dobrze, że pierwszy wielki piec opalany koksem w Europie poza Wielką Brytanią powstał w roku 1796 w hucie w Gliwicach, a Huta Królewska w Chorzowie miała też już od początku swego istnienia (1802 r.) piec opalany koksem.

Kończąc należy stwierdzić, że książka doc. Błażka jest poważnym osiągnięciem czechosłowackiej geografii gospodarczej, dając obraz przemian ekonomicznych, jakie zaszły w Czechosłowacji od czasu wojny oraz ilustrując jasno strukturę geograficzno-gospodarczą tego państwa, tak jak rysowała się ona w oczach dobrego znawcy przedmiotu w początku roku 1958.

Antoni Wrzosek

S. W. S i a w i n. *Osnownyje naprawlenija proizwoditielnyh sił Siewiero-Wostoka SSSR (na primierie Magadanskoj oblasti)*. Izwiestija Akademii Nauk SSSR. Sieria geograficzeskaja, 1960, nr 1, s. 37—48.

Utworzony w roku 1953 obwód Magadański, zajmujący najdalej na północny wschód wysuniętą część terytorium ZSRR i kontynentu azjatyckiego posiada — jak na razie — stosunkowo skąpą literaturę geograficzną. Tym bardziej interesujący może być omawiany artykuł, stanowiący przeróbkę referatu, wygłoszonego na regionalnej konferencji naukowej, poświęconej zagadnieniu rozwoju sił wytwórczych tego obwodu, jaka odbyła się w Magadanie we wrześniu 1959 r. z inicjatywy Akademii Nauk ZSRR.

Terytorium obwodu składa się z dwu części. Ważniejszą gospodarczo jest część południowa — Kołymsko-Magadański region gospodarczy, o powierzchni 461 400 km² i zaludnieniu 188 tys. (1959)¹. Około roku 1931 w prawie bezludnej górnej części dorzecza Kołomy rozpoczęto eksploatację złota oraz rud cyny i wolframu, przy czym powstało kilkadziesiąt osiedli górniczych. W celu powiązania tych osiedli z resztą ZSRR zbudowano w roku 1932 port w Magadanie; powstałe przy nim miasto, liczące obecnie 62 tys. ludności², stało się później siedzibą władz nowo powstałego obwodu. Dotychczas Magadan i Kołymski ośrodek górniczy są właś-

¹ Według danych spisu z roku 1959 („Prawda” z 10.V.1959).

² Jak wyżej.

ciwie jedynymi ośrodkami życia gospodarczego w tym regionie. Drugą część, północną stanowi Czukocki okręg narodowościowy, o powierzchni 737 700 km² i zaludnieniu zaledwie 47 tys.³, które i tak zresztą wzrosło w ostatnich 30 latach prawie ośmiokrotnie. Rozwój gospodarczy tego regionu jest właściwie w początkach.

Autor charakteryzuje obwód Magadański jako region pionierskiego zagospodarowania przemysłowego. Cytuje z danych spisu za rok 1959 charakterystyczny wysoki odsetek ludności miejskiej (81%)⁴, typowy dla regionów polarnych ZSRR. Charakterystyczna jest też przewaga mężczyzn i stosunkowo bardzo wysoki odsetek specjalistów z wyższym i średnim wykształceniem technicznym. Specyficzny charakter gospodarki obwodu powoduje, że większość ludności zatrudnionej poza rolnictwem pracuje w górnictwie i hutnictwie metali kolorowych. Wyjątkowo wysoki jest odsetek zatrudnionych przy pracach geologiczno-poszukiwawczych (7%).

Stosunkowo mniejsze znaczenie ma druga gałąź przemysłu — przemysł rybny i rybołówstwo, zatrudniające tylko 7,2% zawodowo czynnych. Produkcja ich jest około 10 razy niższa niż w sąsiednim obwodzie Kameczackim.

Rozmieszczenie przemysłu i osadnictwa jest bardzo nierównomierne. Prawie cała ludność Kołymsko-Magadańskiego regionu skupia się wzdłuż tzw. szosy kołymskiej, idącej z Magadanu na północny zachód do rejonu eksploatacji złota i cyny. W Czukockim okręgu narodowościowym istnieją tylko nieliczne ośrodki górnicze i przemysłowe, rozrzucone na ogromnych przestrzeniach, nie wykorzystanych i bardzo słabo zbadanych.

Autor w związku z tym wyróżnia następujące cechy charakterystyczne rozwoju obwodu Magadańskiego: 1) bardzo wąski profil specjalizacji produkcji, 2) izolowany charakter ośrodków eksploatacji bogactw naturalnych, zrastających się dopiero stopniowo w większe rejony przemysłowe, oraz 3) słabe zaludnienie, przy czym zagospodarowanie kraju bazuje głównie na ludności napływowej, przybyłej z różnych części Związku Radzieckiego.

Dużo miejsca poświęca autor zagadnieniu opłacalności inwestycji przemysłowych na terenie obwodu. Rozwój głównej gałęzi gospodarki — górnictwa — w wyjątkowo ciężkich warunkach środowiska geograficznego był możliwy i celowy dzięki wyjątkowo dogodnym warunkom eksploatacji złóż. Bogate aluwialne złoża złota dają 96—97% całego wydobycia tego metalu w obwodzie. Zasoby cyny są największe w ZSRR.

Okoliczności te powodują, że eksploatacja złóż surowców mineralnych jest cenna, pomimo braku zaplecza rolniczego i niezwykle trudności komunikacyjnych. Niezależnie od tego autor postuluje szereg środków, mogących zwiększyć jej opłacalność. Do nich należy przede wszystkim maksymalny wzrost mechanizacji robót, zmniejszający zastosowanie wyjątkowo kosztownej ludzkiej siły roboczej. Celowi temu ma służyć rozwój na miejscu przemysłu obróbki metali i stworzenie sieci baz remontowych. Dalej konieczny jest szerszy rozwój eksploatacji miejscowych surowców, a zwłaszcza węgla. Tak np. miasto i port Magadan zaopatrywane są w węgiel z Sachalinu, podczas gdy nie eksploatowane na razie złożo znajduje się w odległości zaledwie 60 km.

Osobnym zagadnieniem jest rozwój transportu. Dotychczas obwód Magadański komunikuje się z resztą ZSRR drogą morską, ewentualnie lotniczą, przez porty Nachodka (koło Władywostoku) i Magadan. Skrócenie transportu możliwe będzie dopiero po ukończeniu będącego obecnie w budowie odgałęzienia szosy kołymskiej do osiedla Chandygą nad dolnym biegiem Aldanu, skąd możliwy jest transport

³ Jak wyżej.

⁴ W południowym, Kołymsko-Magadańskim regionie, odsetek ten wynosi nawet 87% (wg danych spisowych).

rzeczny dalej Aldanem do ujścia i w górę Leny. Autor postuluje budowę izolowanej linii kolejowej Magadan — Chandyga, którą w dalszej przyszłości można by przedłużyć na południe przez Jakuck i Aldan do kolei transsyberyjskiej. W dalszej przyszłości (w ciągu około 15 lat lub więcej) uważa też za celową budowę pierwszej szosy w Czukockim okręgu narodowościowym — od osiedla portowego Egwekinot nad zatoką Kriesta do osiedla Kraj Lesow nad dolną Kołymą.

Oddzielnie omówione zostało w artykule zagadnienie podniesienia poziomu gospodarki i kultury rdzennej ludności obwodu ludów Północy (głównie chodzi tu o Czukczów). Zdaniem autora, ludność ta jest zacofana w rozwoju w porównaniu z innymi grupami narodowościowymi ZSRR. Obok okoliczności historycznych przyczynę tego widzi autor m. in. w tym, że przeprowadzanej w ostatnich czasach zmianie trybu życia tej ludności na osiadły nie zawsze towarzyszyła przebudowa jego bazy produkcyjnej. Podjęte ostatnio kroki w celu podniesienia poziomu życia ludów Północy i zwiększenia produktywności hodowli renów powinny przyczynić się do poprawy i lepszej opłacalności zaopatrzenia ośrodków przemysłowych obwodu.

Andrzej Maryański

J. W. I l i n i c z. *Ekonomiczeskaja gieografija Polshi*. Moskwa 1958, s. 84, w tekście 10 map i 11 tablic.

W radzieckiej literaturze geograficznej w ciągu ostatnich lat spotkać można szereg artykułów dotyczących geografii Polski. Świadczy to zarówno o zainteresowaniu samym krajem, jak również problematyką badawczą, organizacją prac i studiów polskiej geografii. Wszelkie publikacje nie są kurtuazyjnym ukłonem w kierunku polskich badaczy. Rzeczowość treści świadczy o poważnym zainteresowaniu Polską i jej problemami. O tym, że zainteresowania są dość szerokie, świadczą tłumaczenia prac polskich na język rosyjski (L e n c e w i c z, B a r b a g), a także zaproszenia na łamy czasopism rosyjskich geografów polskich (St. L e s z c z y c k i, J. K o s t r o w i c k i w „Izwestijach Wsiesojuznogo Gieograficznego Obszczestwa”, K. D z i e w o ņ s k i w „Woprosach Gieografii”).

Lista autorów radzieckich piszących o Polsce nie jest jednak zbyt długa. Powtarzają się w niej często nazwiska osób od dawna interesujących się Polską i piszących na jej temat (np. T i m a s z e w, G u s z a k o w) oraz nazwiska osób piszących na temat regionalizacji gospodarczej krajów socjalistycznych (np. W a l e w, Ż y r m u ņ s k i, J a n i c k i).

Wymienieni autorzy zamieszczają swe artykuły w wydawnictwach Akademii Nauk ZSRR, wydawnictwach Towarzystwa Geograficznego itd.

Oddzielną grupę stanowią rozdziały poświęcone Polsce w podręcznikach geografii ekonomicznej. Najbardziej popularnym w Polsce jest bezsprzecznie posiadający szereg wydań podręcznik napisany przez W i t w e r a. Rozdział poświęcony geografii Polski jest bardzo krótki, w konsekwencji obraz gospodarki jest zbyt ogólny.

Oddzielnego całościowego opracowania geografii ekonomicznej Polski wykonane go przez geografa radzieckiego dotychczas nie było, jeżeli nie liczyć broszurki G ł u s z a k o w a.

Na tym ogólnym tle interesująco przedstawia się praca J. W. I l i n i c z a *Ekonomiczeskaja gieografija Polshi*, wydana przez Wydział Geograficzny Uniwersytetu Moskiewskiego, katedrę geografii ekonomicznej krajów demokracji ludowej.

Praca, pomyślana jako rozdział większej całości (podręcznik czy skrypt) dzieli się na dwie zasadnicze części. Pierwsza, dająca ogólną charakterystykę gospodarki Pol-

ski, dzieli się z kolei na 9 rozdziałów, ustawionych w kolejności ogólnie przyjętej w radzieckich opracowaniach tego rodzaju.

Na wstępie omówiono proces formowania się terytorium współczesnego państwa polskiego, jego położenie, wielkość i granice. Następnymi zagadnieniami w kolejności są warunki naturalne, ludność, ustrój państwowy i podział administracyjny, ogólna charakterystyka gospodarki, a następnie przemysł, rolnictwo, transport i w końcu międzynarodowe związki ekonomiczne. Część ta, bogato ilustrowana mapami i zestawieniami statystycznymi, zajmuje 47 stron, tj. około 56% całej pracy. Wszystkie mapy są bądź przytaczane za autorami polskimi, bądź też wzorowane na polskich opracowaniach.

Część druga daje przegląd regionów, których I l i n i c z wydziela 7. W kolejności podanej w tekście są to następujące regiony: centralny, południowy, środkowo-zachodni, południowo-zachodni, północno-zachodni, północno-wschodni i południowo-wschodni. Część druga wyposażona jest tylko w jedną mapę, przedstawiającą granice omówionych regionów i ważniejsze miasta.

Opracowanie I l i n i c z a wyróżnia się spośród innych opracowań tego rodzaju bezsprzecznie dużą wartością.

Układ pracy określony był zapewne jej przeznaczeniem. Wpłynęło to również na stopień szczegółowości omawianych zagadnień.

Praca nie wchodzi w szczegóły, a podaje jedynie fakty najbardziej istotne, dokumentujące postawioną tezę. Przy tym autor nie dobiera faktów i nie nagina ich do własnych potrzeb. Należy zaznaczyć, że fakty zna dobrze i umie je w sposób właściwy tłumaczyć. Dobór map i zestawień statystycznych jest właściwy. Zastępują one z powodzeniem szersze opisy, a przy tym wykonane są w ten sposób, że studiowanie ich nie sprawia trudności.

Podział na regiony wydaje się przekonujący, mimo że autor nie podał kryteriów podziału i podstaw grupowania pewnych obszarów w wymienione przez siebie kompleksy. Nie można bowiem uznać za kryterium ogólnego stwierdzenia, że w Polsce wyraźnie zarysowuje się zróżnicowanie w zakresie poziomu rozwoju ekonomicznego, ale o specjalizacji produkcyjnej mówić jeszcze nie można (s. 57). Pewne wątpliwości budzić może przebieg granic poszczególnych regionów (np. północno-zachodni obejmuje prawie cała Ziemia Lubuska — północną część województwa zielonogórskiego). Nie jest to jednak zastrzeżenie większej wagi.

Charakterystyka poszczególnych regionów jest zwięzła i trafna, dająca prawdziwy obraz gospodarki.

W pracy, interesującej w całości, są drobne usterki, nie mające większego znaczenia i nie wpływające na zmniejszenie wartości pracy. Usterki te wynikają, jak się wydaje, z nieprzemyślenia do końca niektórych spraw lub też niepełnej znajomości tak zwanych ciekawostek.

Do pierwszej grupy należą stwierdzenia o przyłączeniu Gdańska do Niemiec (s. 8): „znajdował się (Gdańsk) pod zarządem Ligi Narodów, a w końcu został przyłączony do Niemiec“ i o rentowności eksploatacji węgla brunatnego na Niżu (s. 13).

Przyłączenia Gdańska do Niemiec, dokonanego we wrześniu 1939 roku, nie można traktować jako posunięcie wiążące, mimo że usankcjonowane było decyzją Sematu Gdańskiego. Była to akcja jednostronna, zaistniała w czasie wojny i nie mająca zgody innych zainteresowanych stron.

Eksploatacja węgla brunatnego jest opłacalna nie tylko w Koninie, ale również w innych miejscach (np. Ziemia Lubuska), tym bardziej, że w kilku miejscach od wielu lat istnieje. Zdecydowanie czy eksploatacja pewnych złóż jest opłacalna zależy często od podjęcia szczegółowych badań geologicznych.

Usterkami drugiej grupy są: np: podanie liczby reemigrantów z Europy za-

chodniej na 200 tys. osób (Rocznik Statystyczny za 1949 r. podaje łączną liczbę re-emigrantów i repatriantów w wysokości 1466 tys. osób) oraz nazwanie południowej części województwa Śląskiem Białym (część ta nazywana jest powszechnie Śląskiem Zielonym — dużo lasów świerkowych; Śląsk Biały to obszary na północ od okręgu przemysłowego).

Wymienione i inne podobne usterki, w sumie nieliczne, nie mają istotnego znaczenia i nie zmniejszają wartości pracy I l i n i c z a.

Praca — oprócz wymienionych poprzednio — ma inne zalety. Są nimi prosty, zrozumiały styl i zwartość treści, warunkujące łatwość zrozumienia przedstawionej problematyki.

Książeczkę traktować można jako przykład, jak przedstawić w sposób oszczędny i prosty przy zachowaniu właściwego poziomu naukowego problematykę bogatą i złożoną.

Witold Kusiński

Ekonomiczeskoje rajonirowanije SSSR. „Woprosy Gieografii”, Sbornik 47. Moskwa 1959, s. 199.

Zagadnienie regionalizacji ekonomicznej, jako metody organizacji racjonalnego systemu terytorialnego podziału pracy, należy obecnie do najbardziej aktualnych problemów nauki krajów socjalistycznych.

Jest ono szczególnie aktualne w tak niezwykle zróżnicowanym gospodarczo, a równocześnie szybko rozwijającym się kraju, jak Związek Radziecki. Ostatni naukowo uzasadniony podział tego kraju na podstawowe regiony ekonomiczne był przeprowadzony mniej więcej 30 lat temu. Nic też dziwnego, że od kilku lat w Związku Radzieckim nastąpiło znaczne ożywienie prac dotyczących regionalizacji ekonomicznej. Omawiany poniżej tom „Woprosów Gieografii” jest próbą przekazania dorobku naukowego geografów Uniwersytetu Moskiewskiego w tej dziedzinie.

Całość omawianego zbioru stanowi określoną jedność, która wynika nie tylko z jednolitości tematyki zamieszczonych w tomie opracowań, ale spowodowana jest przede wszystkim wspólną, teoretyczną i metodologiczną, postawą autorów. Jedność ta jest także wynikiem podporządkowania większości zamieszczonych w zbiorze opracowań zadaniu wykazania słuszności projektu podziału regionalnego Związku Radzieckiego, wysuniętego przez Kolektyw Uniwersytetu Moskiewskiego.

W zbiorze zamieszczono stosunkowo niewiele ogólnoteoretycznych rozważań, dających pełny obraz poglądów autorów. Brak tutaj syntezy metodologii regionalizacji ekonomicznej, przyjętej w charakterze podstawy przeprowadzonych prac. Jednakże nawet fragmentaryczne sformułowania pozwalają określić przyjęte przez autorów założenia teoretyczne. Głównym aksjomatem stanowiącym *credo* metodologiczne autorów, jest uznanie obiektywności istnienia regionów ekonomicznych. Stoją oni na stanowisku, że proces kształtowania się regionów ekonomicznych jest zjawiskiem społeczno-historycznym, w którym znajdują swoje odbicie procesy ekonomiczne; że regiony ekonomiczne są obiektywną rzeczywistością, a ich powstanie i rozwój związane są z procesem terytorialnego podziału pracy. W ich ujęciu region ekonomiczny jest przestrzennie zwartą jednostką gospodarczą, kompleksem produkcyjnym, posiadającym określoną specjalizację w skali ogólnopaństwowej i odznaczającym się swoistą problematyką rozwojową. Wyrosła na gruncie potrzeb życia praktycznego regionalizacja ekonomiczna kraju nie może ograniczyć się do prostego odzwierciedlenia

istniejącego obecnie układu stosunków przestrzenno gospodarczych. Autorzy prac zamieszczonych w omawianym tomie stoją na stanowisku, że regionalizacja ekonomiczna powinna mieć charakter perspektywiczny, a regiony powinny być wydzielane z uwzględnieniem ich perspektyw rozwojowych, w okresie realizacji — w ciągu najbliższych 15—20 lat — podstawowego zadania ekonomicznego. stojącego przed Związkiem Radzieckim.

Przedstawiając pod dyskusję własny projekt perspektywicznej regionalizacji ekonomicznej kraju, Kolektyw Uniwersytetu Moskiewskiego wiele uwagi poświęca krytyce podziału przestrzennego, stosowanego w dotychczasowej praktyce planowania w ZSRR. Krytyka stosowanego w praktyce Gospłanu podziału na 13 jednostek przestrzenno-gospodarczych jest najbardziej przekonującym świadectwem aktualności problemu regionalizacji ekonomicznej w Związku Radzieckim.

Teoretycznej analizie współczesnej siatki podziału regionalnego ZSRR poświęcone są publikowane pośmiertnie tezy referatu N.N. K o ł o s o w s k i e g o o *Zagadnienia regionalizacji ekonomicznej ZSRR*, napisane jeszcze w roku 1953. Chociaż 13-członowy podział regionalny w środowisku geografów radzieckich (zwłaszcza Uniwersytetu Moskiewskiego i Leningradzkiego) nigdy nie był uważany za prawidłowy, tezy referatu K o ł o s o w s k i e g o są właściwie pierwszą, opublikowaną w ZSRR, próbą krytyki ogólnych założeń metodologicznych, leżących u podstaw tego podziału. Trzeba przy tym dodać, że teoretyczne uzasadnienie aktualnego gospłanowskiego podziału terytorialnego nie zostało nigdy opublikowane, co w znacznym stopniu utrudniało jakąkolwiek dyskusję nad tym projektem i stwarzało konieczność sondażu metodologicznych założeń poprzez analizę samego podziału.

N. K o ł o s o w s k i zajmował stanowisko, że obiektywnie istnieją dwa typy obszarów ekonomicznych: regiony produkcji i międzyregionalne strefy zbytu różnych produktów. Nie pokrywają się one nawzajem i nie mogą się pokrywać. Jako podstawę regionalizacji ekonomicznej należy przyjąć regiony produkcji. Tego wymaga nie tylko ogólna marksistowska zasada prymatu produkcji, ale i praktyczna niemożliwość znalezienia względnie trwałej integralnej strefy zbytu. W realnej rzeczywistości każdy określony produkt posiada swoją własną strefę zbytu, zmieniającą się specyficznie zarówno w czasie, jak i w przestrzeni. Jakikolwiek sztuczne łączenie stref zbytu różnych produktów byłoby sprzeczne z dążeniem do racjonalizacji gospodarczej, gdyż doprowadziłoby nie do likwidacji, lecz do rozszerzenia nieracjonalnych przewozów. Zdaniem K o ł o s o w s k i e g o, podstawowy błąd metodologiczny, popełniony przez autorów 13-członowego podziału ZSRR, polega na dążeniu do skonstruowania regionów ekonomicznych, które jednocześnie byłyby kompleksowo wyspecjalizowanymi regionami produkcji i strefami zbytu wszystkich (lub też podstawowych) rodzajów produkcji. Tego rodzaju „regionów“ skonstruować jednak nie sposób nie wpadając w sprzeczność z możliwościami i tendencjami rozwijającej się rzeczywistości. Jednostki przestrzenne, będące równocześnie regionami produkcji i integralnymi strefami zbytu, można skonstruować tylko w wyniku dążenia do organizacji samowystarczalnych regionów, w wyniku dążenia do stworzenia jednotypowych układów terytorialnych o jednakowym składzie elementów, a dla tego rozwoju nie ma warunków we wszystkich regionach ekonomicznych Związku Radzieckiego. Prof. K o ł o s o w s k i występuje ostro przeciwko lansowanej kiedyś w Związku Radzieckim teorii tzw. makroregionów, w których jakoby można rozwijać produkcję wszystkich podstawowych produktów. Tego rodzaju dążenia są — zdaniem autora — sprzeczne z potrzebami progresywnego rozwoju i mogłyby w przypadku ich urzeczywistnienia doprowadzić do zmniejszenia ogólnej wydajności pracy spo-

łecznej¹. Podkreśla on konieczność specjalizacji produkcyjnej regionów ekonomicznych oraz zwraca uwagę na konieczność właściwego pojmowania zasady kompleksowości, którą należy rozpatrywać w ścisłym związku ze specjalizacją produkcyjną regionów. Wszystko to pozwoliło prof. K o ł o s o w s k i e m u wysunąć twierdzenie, że 13-członowy podział ZSRR, powstały w wyniku dążenia do stworzenia samowystarczalnych jednostek przestrzennie gospodarczych, nie sprzyja prawidłowej realizacji zasady kompleksowego rozwoju wyspecjalizowanych regionów ekonomicznych, stanowiąc przeto praktyczne zaprzeczenie zasad regionalizacji ekonomicznej, sformułowanych przez pracowników Gosplanu w latach 1920, a każda z 13 części, na które podzielono Związek Radziecki, nie jest regionem ekonomicznym w jego tzw. gosplanowskim (z lat 1920) pojmowaniu.

Przytoczona wyżej ocena 13-członowego podziału ze szczególną ostrością została podkreślona w artykule J. G. S a u s z k i n a i T. M. K a ł a s z n i k o w e j *Podstawowe regiony ekonomiczne ZSRR*. Zdaniem autorów tego artykułu, tylko pięć spośród trzynastu jednostek obecnego podziału Gosplanu można nazwać kompleksem terytorialno-produkcyjnym z wyraźnie zarysowaną specjalizacją w skali ogólnozwiązkowej (to znaczy odpowiadających zasadom regionalizacji ekonomicznej, sformułowanym w latach 1920 w Gosplanie). Tymi jednostkami są regiony: Uralski, Północno-Zachodni, Północny, Dalekowschodni i Zakaukaski. Pozostałe osiem części S a u s z k i n i K a ł a s z n i k o w a nazywają zlepkami różnorodnych i nie powiązanych wzajemnie regionów, a ich specjalizacja produkcyjna jest niejasna i „rozwodniona”. W rezultacie regiony te zatracają swoje oblicze gospodarcze, a zadania i problemy, które powinny rozwiązywać, nie mogą być sformułowane z odpowiednią jasnością, co doprowadza do błędów w praktycznym działaniu.

Ocena aktualnego podziału przestrzennie-gospodarczego ZSRR, dana przez geografów Uniwersytetu Moskiewskiego, różni się więc znacznie od oceny, dokonanej przez P. M. A ł a m p i j e w a², a próbującej uzasadnić prawidłowość tego podziału oraz jego metodologiczną sukcesyjność w stosunku do podziału regionalnego z lat 1920. Dowody geografów Uniwersytetu Moskiewskiego są dostatecznej wagi, aby ich zdanie w pełni podzielić.

Praca J. S a u s z k i n a i T. K a ł a s z n i k o w e j, omawiająca projekt perspektywicznej regionalizacji ekonomicznej Związku Radzieckiego, opracowany przez Katedrę Geografii Ekonomicznej ZSRR Uniwersytetu Moskiewskiego, zajmuje niewątpliwie centralne miejsce w omawianym tomie „Woprosow Geografii”. Zdaniem autorów, badania poświęcone regionalizacji ekonomicznej kraju powinny rozstrzygnąć następujące zagadnienia:

1. Problem zasadniczej specjalizacji wszystkich regionów ekonomicznych, tak aby każdy z nich uzewnętrznił się jako niezbędne ogniwo całej gospodarki ogólnonarodowej.

2. Problem specyfiki rozwoju gospodarczego oraz bazy przyrodniczej produkcji każdego podstawowego regionu ekonomicznego.

¹ W świetle tego pozbawione podstaw wydaje się twierdzenie B. O y r z a n o w s k i e g o, że „ZSRR może być podzielony na makroregiony niewyspecjalizowane, ale właśnie kompleksowo podobne do siebie”, w których „...istniejąca jeszcze pewna ich specjalizacja może świadczyć albo o ich niewłaściwym wyznaczeniu, albo o nieosiągnięciu przez nie jeszcze pełnego rozwoju” (Bronisław O y r z a n o w s k i. *O wielkości, kompleksowości i specjalizacji regionów*. „Myśl Gospodarcza”, Kraków, 1957, nr 8, s. 97).

² P. M. A ł a m p i j e w. „Ekonomiczeskoje rajonirowanije SSSR”. Gosplanizdat, Moskwa 1959, s. 172—189.

3. Problem ustalenia tych typowych i swoistych dla danego regionu ekonomicznego spraw ogólnogospodarczych, których rozstrzygnięcie dokonuje się głównie w wewnętrznych granicach regionu.

4. Problem procesów produkcyjnych, rozwijających się na terytorium każdego regionu ekonomicznego, a także surowcowej i energetycznej bazy kompleksowego rozwoju sił wytwórczych, których całokształt tworzy określoną jedność (regionalny kompleks terytorialno-produkcyjny).

5. Problem określenia ośrodków gospodarczych regionu oraz jego kośćca regionotwórczego (magistrale kolejowe, drogi wodne itd.).

6. Problem warunków transportowych i międzyregionalnych obrotów ładunkowych dla ustalenia racjonalnych przewozów międzyregionalnych.

Z wyliczenia tych zadań wynika, że samo określenie specjalizacji i wskazanie kompleksu produkcyjnego rozwijanego na określonym terytorium nie jest dostateczną podstawą dla wyodrębnienia regionów ekonomicznych. Wyliczenie tych zadań pokazuje również, że regionalizacja ekonomiczna nie kończy się na ustaleniu granic regionów ekonomicznych. W warunkach społeczeństwa socjalistycznego regionalizacja ekonomiczna niesie w sobie pierwiastek aktywnego przeobrażenia istniejącej rzeczywistości i przekształca się w najbardziej długofalową formę przestrzennego planowania gospodarczego.

Projekt podziału regionalnego, przedstawiony przez kolektyw Uniwersytetu Moskiewskiego, oparty został — podobnie jak szereg innych projektów podziału regionalnego Związku Radzieckiego, opublikowanych w ostatnim okresie — na teoretycznych zasadach regionalizacji ekonomicznej, sformułowanych jeszcze w latach 1920 przez ówczesnych pracowników Gosplanu. Stwierdzić jednak należy, że w ramach tej koncepcji teoretycznej geografowie Uniwersytetu Moskiewskiego zbudowali najbardziej logiczny schemat regionalizacji ekonomicznej swojego kraju. Spośród wielu prac odwołujących się do metodologii Gosplanu — ta jest najbardziej konsekwentna teoretycznie i dlatego też można w niej odnaleźć wiele cech sukcesyjności z podziałem regionalnym Związku Radzieckiego z roku 1922. Jak wiadomo, projekt Gosplanu z roku 1922 wydzielał w ówczesnym terytorium państwa radzieckiego 21 regionów ekonomicznych. Rozwój gospodarki doprowadził jednak do powstania i wyodrębnienia się nowych jednostek przestrzenno-gospodarczych, stąd obecna liczba regionów musi być większa, w porównaniu z ich liczbą w początkowym okresie państwa radzieckiego. Tego nie uwzględnia aktualny 13-członowy podział Gosplanu, widać to natomiast wyraźnie w projekcie regionalizacji ekonomicznej ZSRR, opracowanym przez zespół geografów UM, którzy wydzielili na terytorium Związku Radzieckiego 29 podstawowych regionów ekonomicznych.

Jeśli porównamy projekt Uniwersytetu Moskiewskiego z podziałem Związku Radzieckiego dokonany w roku 1922 w Gosplanie, zauważa się, że oba te podziały w wielu wypadkach pokrywają się nawzajem. Jeśli nie brać pod uwagę regionów, które obecnie stanowią część składową ZSRR, a które w roku 1922 znajdowały się poza jego granicami (Zachodnio-Ukraiński, Przybałtycki i Mołdawski), to zasadniczy układ pozostałych regionów — pomimo poważnych zmian ich granic zewnętrznych — nie uległ istotnym przekształceniom. Zwiększyła się tylko ich liczba, w związku ze zróżnicowaniem problematyki rozwojowej pewnych obszarów. Najbardziej istotne pod tym względem przemiany obserwujemy na obszarach, wyróżniających się bardzo szybko w ostatnich latach aktywizacją gospodarczą (Kazachstan, Syberia). Świadczy to nie tylko o sukcesyjności tych projektów, ale również i o niezwykle prawidłowym nakreśleniu zasadniczej perspektywy rozwoju gospodarczego poszczególnych części Związku Radzieckiego przez autorów projektu z roku 1922.

Choć w swoich rozważaniach autorzy omawianego projektu opierają się w za-

sadzie na istniejących jednostkach administracyjnych, nie trzymają się kurczowo ich granic. W przypadkach, kiedy wyraźnie zaznacza się sprzeczność pomiędzy granicami aktualnych jednostek administracyjnych a obiektywnie istniejącym układem stosunków przestrzenno-ekonomicznych, autorzy proponują przeprowadzenie odpowiednich zmian w podziale administracyjnym kraju. Świadczy to o konsekwencji przyjętych w pracy założeń metodologicznych i dodatnio wyróżnia omawiany projekt od wielu innych opublikowanych projektów perspektywicznego podziału regionalnego Związku Radzieckiego.

Pozytywna ocena całości podziału przedstawionego przez kolektyw UM nie oznacza jednak, że projekt pozbawiony jest dyskusyjnych elementów, jeśli chodzi o przebieg granic i terytorialny skład poszczególnych regionów ekonomicznych. Pewne wątpliwości budzi na przykład włączenie Kamczatki do Północno-Dalekowschodniego regionu ekonomicznego a nawet więcej — budzi wątpliwości rozbitcie Dalekiego Wschodu na dwa podstawowe regiony ekonomiczne. Jednakże mimo spornych momentów omawiany projekt należy uważać za najbardziej trafny i najlepiej umotywowany.

Artykuł T. A. S o ł o w c o w e j *Wołgo-Doński podstawowy region ekonomiczny* oraz praca N. N. K a z a n s k i e g o *Oдноśnie zagadnienia regionalizacji ekonomicznej Syberii* są konkretyzacją wyżej omawianego artykułu J. S a u s z k i n a i T. K a ł a s z n i k o w e j. Pierwszy zawiera rozwiniętą charakterystykę regionu Wołgo-Dońskiego, drugi omawia problemy regionalizacji ekonomicznej obszaru, który mimo swego intensywnego rozwoju gospodarczego znajduje się w początkowym stadium zagospodarowania. Praca K a z a n s k i e g o jest wielce interesująca ze względu na zawarte w niej pewne teoretyczne uogólnienia. Do nich należy przede wszystkim myśl, że różnym podejściem do problematyki budownictwa gospodarczego w Syberii odpowiadają i muszą odpowiadać różne projekty regionalizacji ekonomicznej. W pracy Kazanskiego ostro przebija się myśl, że ostateczny projekt regionalizacji ekonomicznej można zbudować jedynie w oparciu o perspektywiczny plan rozwoju gospodarczego.

W pracy *Niektóre zagadnienia metodyki regionalizacji ekonomicznej ZSRR* T. K a ł a s z n i k o w a zajmuje się omówieniem spuścizny N. K o ł o s o w s k i e g o w tej dziedzinie. Szczególną uwagę autor zwraca na zagadnienie kolejności prac, poświęconych wykryciu systemu regionów ekonomicznych oraz na zagadnienie metody cykliw energo-produkcyjnych i jej znaczenia dla regionalizacji ekonomicznej. Artykuł K a ł a s z n i k o w e j, oparty na analizie prac opublikowanych, nie wnosi w zasadzie nic nowego do literatury specjalistycznej, systematyzując i przypominając wiele niezwykle ważnych sformułowań prof. K o ł o s o w s k i e g o, stanowi jednak cenny materiał, z którym niewątpliwie warto się zapoznać.

Jedną z najciekawszych prac zbioru jest rozprawa J. G. S a u s z k i n a *Zestawienie siatek podstawowych regionów ekonomicznych i regionów tektonicznych ZSRR*. Podstawowym dążeniem radzieckiej regionalizacji jest ujrzeć region w perspektywie. Do tego potrzebna jest znajomość warunków środowiska geograficznego. Środowisko geograficzne stanowi — jak wiadomo — konieczny warunek istnienia i rozwoju regionów ekonomicznych, a jego charakter okazuje silny wpływ na drogi kształtowania się kompleksów produkcyjnych. Głęboka znajomość całokształtu warunków przyrodniczych regionu oraz ich poszczególnych przestrzennych osobliwości jest absolutnie niezbędna dla zbudowania naukowej perspektywy rozwoju każdego regionu ekonomicznego. Tylko w tych warunkach — jak pisze N. B a r a n s k i — staje się możliwe pojmowanie regionu nie w statyce jego obecnej sytuacji, lecz w dynamic. Mimo ogromnego znaczenia, jakie posiada analiza warunków środo-

wiska geograficznego dla prac poświęconych regionalizacji ekonomicznej, metodyka tego rodzaju badań nie jest jednak jeszcze w dostatecznym stopniu opracowana. Praca S a u s z k i n a, pokazując jeden ze sposobów tego rodzaju analizy, jest próbą dania odpowiedzi na pytanie, które tak żywo nurtuje wszystkich geografów.

Zestawienie siatki podstawowych regionów ekonomicznych z siatką regionów typu przyrodniczego ma na celu określenie wielkości i charakteru potencjału rozwojowego każdego regionu ekonomicznego, stworzonego przez określone warunki środowiska geograficznego. Dla takiej analizy niewątpliwie najbardziej odpowiednia byłaby siatka kompleksowych (integralnych) regionów przyrodniczych. Jednak tego rodzaju opracowań nie ma (mimo że wiele z istniejących podziałów cząstkowych nosi nazwę integralnych) i z konieczności geograf ekonomiczny musi posługiwać się opracowaniami regionalizacyjnymi poszczególnych elementów środowiska geograficznego. Dokonany przez J. S a u s z k i n a wybór siatki regionów tektonicznych nie jest jednak przypadkowy. Jak słusznie podkreśla autor, na różnych etapach rozwoju gospodarczego największe praktyczne znaczenie zyskują różne rodzaje regionalizacji przyrodniczej. W okresie, kiedy Rosja była krajem agrarnym, na plan pierwszy wysuwały się podziały regionalne, oparte na analizie warunków klimatycznych, glebowych i roślinnych. Obecnie, w okresie rozwiniętej industrializacji, szczególnego znaczenia nabierają geologiczne podziały regionalne, przede wszystkim — tektoniczne, pozwalające w stopniu dostatecznym ocenić możliwości przyrodnicze rozwoju przemysłu podstawowych regionów ekonomicznych Związku Radzieckiego.

Z regionami tektonicznymi prof. S a u s z k i n porównuje system regionów ekonomicznych Związku Radzieckiego, wyodrębniony przez zespół Katedry Geografii Ekonomicznej ZSRR Uniwersytetu Moskiewskiego. „Zestawienie to powinno odpowiedzieć na pytanie: w jakim stopniu całokształt zasobów naturalnych określonego regionu ekonomicznego gwarantuje perspektywiczny rozwój jego ogólnonarodowej specjalizacji albo też — jak należy zmienić jego granice, aby określony całokształt zasobów naturalnych zapewnił bardziej kompleksowy rozwój gospodarczy regionu“. Materiałem, którym autor operuje — oprócz siatki podstawowych regionów ekonomicznych i struktur tektonicznych ZSRR — są jeszcze tak zwane energo-produkcyjne cykle N. K o ł o s o w s k i e g o. Zestawiając w tablicy określone struktury tektoniczne z jednej strony, a energo-produkcyjne cykle z drugiej strony, dla każdego regionu ekonomicznego autor otrzymuje odpowiedź, dotyczącą warunków, możliwości i kierunków rozwoju specjalizacji podstawowych regionów ekonomicznych. Na zakończenie swoich interesujących rozważań J. S a u s z k i n wysuwa oryginalną typologię regionów ekonomicznych, opartą na możliwościach ich perspektywicznego rozwoju, dzieląc wszystkie podstawowe regiony ekonomiczne Związku Radzieckiego na pięć zasadniczych grup.

Nieco odbiega od pozostałej tematyki prac zbioru rozprawa A. N. R a k i t n i k o w a, *Zagadnienia regionalizacji rolnictwa ZSRR*. Odmienność tematyki, waga i ilość poruszonych problemów, nie pozwalają na pobieżne nawet omówienie zawartych w niej myśli i materiałów. Warto jednak podkreślić, że praca A. R a k i t n i k o w a na pewno zainteresuje każdego, kto zajmuje się zagadnieniami regionalizacji rolnictwa.

Zasadniczą problematykę omawianego tomu „Woprosow Geografii” zamyka artykuł O. A. K i b a l c z y c z a *Zagadnienia regionalizacji ekonomicznej w Moskiewskiej Filii Towarzystwa Geograficznego ZSRR*, który daje treściwe zobrazowanie dotychczasowej pracy tego kolektywu w dziedzinie regionalizacji ekonomicznej. Artykuł pozwala czytelnikowi zorientować się w szerokim wachlarzu problemów regionalizacji ekonomicznej, rozwijanych przez Moskiewską Filię Towarzystwa Geograficznego Związku Radzieckiego, jak też w problematyce walki różnych poglądów w tej dziedzinie.

Oprócz tego tom zawiera krótkie sprawozdanie z działalności sekcji geografii ekonomicznej Moskiewskiej Filii Towarzystwa Geograficznego ZSRR za okres 1956—1957, bibliografię prac drukowanych N. N. K o ł o s o w s k i e g o oraz szczegółowy spis prac, dotyczący zagadnień regionalizacji ekonomicznej, opublikowanych w radzieckich wydawnictwach w latach 1944—1958.

Całość zbioru świadczy o znacznym wysiłku naukowym, jaki w ZSRR podjęto w ostatnich latach w dziedzinie regionalizacji ekonomicznej, zarówno od strony teoretycznej, jak też w zakresie projektów podziału kraju na regiony ekonomiczne. Chociaż omawiany zbiór poświęcony jest zagadnieniom regionalizacji ekonomicznej Związku Radzieckiego, posiada on ogromną wartość i wagę nie tylko dla geografów interesujących się geografiami ekonomicznymi ZSRR. Dokładne przestudiowanie tego tomu wydaje się nieodzowne dla każdego, kto w ten czy inny sposób zajmuje się zagadnieniami regionalizacji ekonomicznej. Warto by także zastanowić się nad celowością udostępnienia — drogą tłumaczenia — niektórych artykułów bardziej szerokiemu kręgowi czytelników, co może okazać się nie bez znaczenia dla prac nad regionalizacją ekonomiczną Polski.

Bogumił Rychłowski

H. K. M e y e r. *Der Landschaftswandel in den Braunkohlengebieten von Borken und Frielendorf unter besonderer Berücksichtigung der Rekultivierung*. Marburger Geographische Schriften. Bd. 5, Marburg 1957, s. 104, 11 map i planów, 5 kartogramów, 13 fot.

Praca H. K. M e y e r a stanowi przyczynek do aktualnego dziś i geograficznie ważnego problemu przemian krajobrazu kulturalnego (rolniczego lub leśnego) w krajobraz przemysłowy, który po wyeksploatowaniu surowca jest z reguły nieużytkiem, wymagającym kosztownych zabiegów w celu przywrócenia go gospodarce narodowej.

Zagadnienie rekultywacji terenów poeksploatacyjnych ma w Niemczech kapitalne znaczenie ze względu na rozmiary prowadzonej tam eksploatacji węgla brunatnego. Dla przykładu w roku 1957 produkcja węgla brunatnego kształtowała się następująco:

Swiat		579 600 tys. t	100%	prod. świat.
w tym:	NRD	212 595 „	36,7%	„ „
	ZSRR	134 934 „	23,3%	„ „
	NRD	96 816 „	16,7%	„ „
	Polska	5 954 „	1,0%	„ „

Jak wynika z powyższego zestawienia, na Niemcy przypada łącznie ponad połowa światowej produkcji tego surowca.

Omawiany w pracy okręg górniczy Borken-Frielendorf (północna Hesja) jest w skali Niemiec stosunkowo małym obszarem. Mimo to występujące tam zjawiska mają ten sam charakter, co w dużych okręgach Nadrenii lub Dolnych Łużyc.

W Polsce, wobec niewielkiej jeszcze eksploatacji węgla brunatnego, szereg poruszonych przez H. K. M e y e r a problemów wystąpi dopiero po osiągnięciu zaplanowanego rozwoju górnictwa węgla brunatnego, choć niektóre z nich są już dziś aktualne (jak np. obniżenie się poziomu wód gruntowych, czy rekultywacja rolnictwa byłych wyrobisk w rejonie Konina).

Okręg górniczy Borken-Frielendorf składa się z dwóch różnych pod wieloma względami rejonów. W rejonie Borken, należącym od roku 1927 do Preussische

Elektrizitäts-Aktiengesellschaft (Preag) węgiel eksploatowany jest w 2 kopalniach odkrywkowych i 2 podziemnych. Jest to węgiel wieku eoceńskiego. Jego zasoby określono na 66 mln t, z czego do końca 1954 r. wyeksploatowano 26 mln t. Odbiorcą surowca jest czynna tu od roku 1923 elektrownia. W roku 1954 Tow. Akc. Preag użytkowało łącznie 1274 ha powierzchni. W tym samym roku kończono budowę trzeciej kopalni odkrywkowej. Zajmuje ona 172 ha powierzchni i dostarczy łącznie 9,5 mln t węgla. Jej uruchomienie pociąga za sobą konieczność zmian w przebiegu dróg kołowych i kolejowych oraz przełożenia koryta potoku Olmes.

Działalność eksploacyjna w okręgu Borken trwa zaledwie 30 lat. Mimo to wywołane przez nią zmiany w krajobrazie są znaczne: usypano liczne hałdy (niekiedy do 50 m wysokości względnej), wielokrotnie zmieniano przebieg dróg kołowych, bieg potoku Olmes, a nawet przesiedlono 281 osób z południowej do północnej części osiedla Grossenenglis kosztem 2 mln marek.

Użytkownikiem rejonu Frielendorf jest od roku 1948 Bergwerk Frielendorf A. G. Przeważa eksploatacja odkrywkowa, tylko 25% urobku pochodzi z kopalń podziemnych. W odbudowie jest węgiel górno-oligoceniński, którego zasoby obliczane na 30 mln t wynosiły w roku 1954 już tylko około 6 mln t. Surowiec przerabiany jest głównie na brykiety w miejscowej brykietowni.

Obszar Frielendorf eksploatowany jest od 130 lat, w tym przez długi czas chaotycznie, co odbiło się na wyglądzie krajobrazu (liczne zapadliska, doły poeksploatacyjne, hałdy). Sama eksploatacja nie pociągnęła jednak za sobą takich zmian, jak w rejonie Borken ze względu na słabsze zaludnienie i mniejsze zainwestowanie terenu. Łączna powierzchnia zajęta przez górnictwo wynosiła tu w roku 1954 193 ha.

Rozwój eksploatacji węgla brunatnego wywarł również duży wpływ na strukturę socjalną omawianego terenu. Dwa poważne zakłady pracy stworzyły możliwości zarobku, przyciągając nową ludność z zewnątrz (przede wszystkim przesiedleńców), jak również zmieniły strukturę zawodową ludności tubylczej, a tym samym funkcje okolicznych osiedli. Dawne wsie rolnicze przekształciły się w osiedla przemysłowe, w których praca na roli traktowana jest jako zajęcie uboczne. Miasto Borken, niegdyś lokalny ośrodek usługowy, stanowi obecnie silne centrum mieszkaniowe i usługowe, a jego fizjonomię określa w znacznej mierze nowoczesne budownictwo.

Duży odsetek górników mieszka stosunkowo blisko miejsca pracy, powiązanego z miejscem zamieszkania linią autobusową lub kolejową. Obserwuje się dążność do skrócenia odległości między kopalnią a domem, co prowadzi do swoistych migracji wewnątrz okręgu (nowe kopalnie wywołują wzrost zaludnienia w okolicznych wsiach, wyeksploatowanie złoża znajduje swój odpowiednik w spadku zaludnienia najbliższej okolicy).

Ponowna produktywizacja nieużytków poeksploatacyjnych nosi nazwę rekultywacji. Autor omawia w pracy rekultywację rolniczą i leśną. Trudność rekultywacji, zwłaszcza rolniczej, stanowi niedobór gleby rodzimej, zaburzenie pierwotnych poziomów glebowych oraz warstw podłoża, z czym wiążą się zmiany w układzie wód gruntowych. Łatwiejsza w realizacji i tańsza jest rekultywacja leśna (pokrycie terenu odpowiedniej miąższości warstwą glebową dla celów upraw rolnych kosztuje ponad 4-krotnie więcej aniżeli zalesienie go).

W okręgu Borken-Frielendorf do końca 1954 r. przywrócono rolnictwu 248,6 ha, a leśnictwu — 59 ha dawnych hałd, dołów poeksploatacyjnych i terenów zaburzonych eksploatacją podziemną. Autor cytuje za J. H. C o p i e n e m wykaz gatunków drzew pionierskich, dobór ich zależy jednak od wyników każdorazowych badań glebowych.

W zakończeniu omówione są perspektywy rozwojowe obydwu rejonów, trwałość śladów eksploatacji w krajobrazie oraz charakter przyszłego użytkowania ziemi

(w rejonie Borken — rolnictwo, w rejonie Frielendorf przewaga użytków leśnych). Część tekstową zamyka wykaz piśmiennictwa (około 85 pozycji) oraz wypisy z prawa górniczego i innych zarządzeń dotyczących odbudowy górnictwa.

Omawiana praca nie ma jednolitego charakteru: znalazły się w niej, obok informacji na temat samego okręgu górniczego, uwagi encyklopedyczne z zakresu geologii, ekonomii i rekultywacji, zagadnienia prawnicze i dość często cytaty z literatury. Dlatego praca ma charakter bardziej kompilacyjny, aniżeli metodyczny. Również wartość map jest różna: młodszy rejon Borken pokazano poprawnie (mapy z roku 1919, 1938 i 1954), podczas gdy dla starszego okręgu Frielendorf przedstawiono tylko stan z roku 1937 i 1954, co należy uznać za niedostateczne. W obydwu przypadkach treść map ogranicza się tylko do osadnictwa, sieci dróg kołowych i kolejowych, wód oraz wyrobisk. Niestety autor nie reprodukuje żadnych fragmentów map topograficznych, tak że szereg uwag o zmianach krajobrazu nie ma ilustracji kartograficznej. Najciekawsze są 2 mapki przeglądowe terenów górniczych, na których zaznaczono sygnaturami powierzchniowymi kopalnie odkrywkowe, hałdy, zasięgi eksploatacji podziemnej, tereny rekultywowane przez rolnictwo i leśnictwo, tereny przemysłowe i linie kolejek kopalnianych. Poszczególne rozdziały mają bardzo różną objętość. Tak np. zagadnienie współczesnego krajobrazu omówione zostało zaledwie na 4 stronicach, podczas gdy stosunkom socjalnym autor poświęca aż 19 stron. Zawarto w nich m. in. uwagi o strukturze wyznaniowej obydwu rejonów, podano ilościowy wykaz punktów usługowych i wolnych zawodów w Borken i Frielendorf, przeprowadzono szczegółową analizę pochodzenia ludności.

Wydaje się, że w pracy na temat przemian krajobrazu, bez względu na to, jak się go pojmuje, tak szczegółowa analiza struktury socjalnej jest zbędna. W sumie można stwierdzić, że treść pracy tylko częściowo pokrywa się z tytułem, który powinien raczej brzmieć: przyrodnicze, społeczne i prawne aspekty eksploatacji górnictwa i rekultywacji na przykładzie okręgu Borken-Frielendorf.

Teresa Kiedrowska-Lijewska

E. S c h r a d e r. *Die Landschaften Niedersachsens. Bau, Bild und Deutung der Landschaft. Ein Topographischer Atlas* (wyd. 2). Niedersächsisches Landesvermessungsamt. Hannover 1957. 138 fragmentów map, 104 rycin, 8 zdjęć lotniczych, 31 fotografii barwnych, 1 mapa poza tekstem.

Omawiany atlas jest wznowieniem wydania z roku 1954. Wykładnikiem zainteresowania publikacją może być fakt, że wydanie pierwsze wykupione zostało w ciągu jednego roku. Jak wynika ze wstępu, wydanie drugie uległo rozszerzeniu i otrzymało staranniejszą szatę graficzną.

Atlas stanowi rzetelną próbę zilustrowania zróżnicowania krajobrazowego Dolnej Saksonii za pomocą wycinków map i planów w różnych skalach. Krajobraz rozumiany jest w tym przypadku jako część powierzchni Ziemi, która w swym zewnętrznym kształcie jest wyrazem określonej struktury elementów fizyczno-geograficznych i efektów działalności człowieka. Krajobrazem w tym znaczeniu są np. miasta i porty (*Stadt- und Hafenlandschaft*), tereny przemysłowe (*Industriellandschaft*), strefa przejściowa między dwoma wyraźnymi krajobrazami (*Grenzlandschaft*), torfowiska (*Moorlandschaften*). obszar czołowo-morenowy (*Endmoränenlandschaft*).

Duże znaczenie dla atrakcyjności opracowania miał wybór terenu Dolnej Saksonii, ze względu na występujące na jej obszarze prawie wszystkie spotykane w Niemczech typy krajobrazów (brak tylko Alp z przedgórzem).

Zasadniczą część atlasu stanowi pięć pierwszych rozdziałów. Omówiono w nich

występujące na terenie Dolnej Saksonii główne typy krajobrazów: krajobrazy przybrzeżne, torfowiskowe, polodowcowe, gór średnich oraz Harzu z przedgórzem. Podstawą powyższego podziału były różne kryteria, głównie genetyczne (w przypadku krajobrazów przybrzeżnych, polodowcowych i gór średnich), ale brano również pod uwagę udział powierzchniowy danego typu krajobrazowego (krajobrazy torfowiskowe, występujące właściwie na obszarach zasypania lodowcowego) lub jego odrębność orograficzną (Harz z przedgórzem). Stąd wyróżnione typy krajobrazowe nie są równoznaczne z głównymi regionami fizyczno-geograficznymi tej części Niemiec.

Każdy z pięciu rozdziałów otwierają uwagi odnośnie genezy krajobrazu, czynników morfogenetycznych i powstałych w wyniku ich działania form. Wartość dydaktyczną opisu podnoszą liczne mapki przeglądowe, blokdiagramy i przekroje. Dalej następuje szereg wycinków map i planów w skali od 1 : 5000 do 1 : 300 000, ilustrujących różne odmiany omawianego typu krajobrazowego. Poszczególne wycinki (w sumie 134) zaopatrzone zostały w objaśnienia. Nie są to jednak tylko opisy map, ale dokładna analiza przedstawianego krajobrazu, wydzielenie jego głównych elementów, wskazanie zależności między krajobrazem naturalnym a kulturalnym oraz zaakcentowanie sił krajobrazotwórczych. Objasnienia te są przykładem wyczerpującej analizy treści mapy topograficznej oraz źródłem dodatkowych informacji, których z samej mapy uzyskać raczej nie można (np. struktura upraw rolnych, skład drzewostanów leśnych, funkcje miast, geneza kształtów wsi). Zawierają one często również ilustracje graficzne, jak np. przeglądowe mapy geomorfologiczne, mapy o treści geograficzno-historycznej, mapy komunikacyjne, plany ośrodków staromiejskich, plany wsi.

Rozdział VI dotyczy kartografii historycznej. Zawarto w nim uwagi na temat zdjęć topograficznych Dolnej Saksonii. Cztery fragmenty map ilustrują odwzorowania tego samego terenu z końca XVI w., z początku XVIII w., z drugiej połowy XVIII w. i z przelomu XIX/XX w. Objasnienia informują m. in. o technice sporządzania zdjęć topograficznych w różnych okresach historycznych.

Reprodukowane w rozdziale VII zdjęcia lotnicze w liczbie 8 dają pogląd na typowe układy pól uprawnych. Tekst zawiera opis, genezę i wiek tych układów.

Rozdział ostatni składa się z 31 barwnych zdjęć fotograficznych, stanowiących cenne uzupełnienie strony tekstowej i kartograficznej.

Z załączników należy wymienić tabelę chronologii geologicznej, legendę zbiorczą do map, indeks rzeczowy oraz obszerny, 5-stronicowy wybór literatury. Poza tekstem załączono mapę przeglądową Dolnej Saksonii w skali 1:500 000.

Praca E. S c h r a d e r a nie jest wolna od drobnych usterek. Na pierwszym miejscu należałoby wymienić złą czytelność niektórych wycinków map. Dotyczy to zwłaszcza map topograficznych 1:100 000, na których delikatny rysunek rzeźby (szraf) ginie w powodzi innych znaków topograficznych (np. mapa nr 50), co uniemożliwia poprawne jego odczytanie. Również nie zawsze szczęśliwe jest przedstawienie rzeźby za pomocą samego cieniowania (mapa nr 55). Autor potrafił jednak w wielu przypadkach uwyraźnić mapy, zwłaszcza szrafowe, przez wprowadzenie dodatkowych kolorów na oznaczenie torfowisk, lasów czy wód.

Najniższy poziom graficzny reprezentują nieliczne mapy przeglądowe 1 : 300 000, cechujące się ograniczoną ostrością barw, naniesionych na żółtawe tło i niewyraźnym znakowaniem. Wydaje się, że operowanie różnymi technikami kartograficznymi (poziomice, szraf, cieniowanie, poziomice z szrafem lub cieniowaniem) skądinąd pouczające, w tym przypadku nie jest zbyt pożądane. Być może, wynikało ono z faktu dysponowania matrycami map, wykonanych w różnych okresach czasowych.

Drugim mankamentem jest pominięcie roku wydania reprodukowanych fragmentów map. Z szeregu danych można wnioskować, że cytowane są wydania najnowsze,

choć nie jest to regułą. Sam autor przyznaje (objaśnienie mapy nr 44), że celowo wybrał mapy starsze (z r. 1920), by pokazać typowe kształty osiedli wiejskich na terenach torfowiskowych, obecnie na skutek rozbudowy i zmian dokonanych w krajobrazie mniej czytelne.

Poza tym na wszystkich fragmentach map pominięto siatkę współrzędnych geograficznych. Ten brak nie jest zbyt rażący z uwagi na dużą liczbę mapek przeglądowych, szereg łatwych do zlokalizowania wycinków map oraz załączoną mapę przeglądową w skali 1 : 500 000.

W końcu przeważająca liczba zamieszczonych w tekstach mapek przeglądowych nie posiada skali. Dla geografa fakt ten jest co najmniej niezrozumiały.

Powyższe uwagi nie umniejszają w niczym wartości pracy, która jest dziełem o charakterze dydaktycznym dzięki umiejętnej selekcji uwag objaśniających genezę poszczególnych krajobrazów, jak również starannemu doborowi materiałów kartograficznych i doskonałemu ich objaśnieniu. Atlas ten stanowi dobre wprowadzenie w geografie regionalną Dolnej Saksonii oraz przebogate źródło wiadomości na temat osadnictwa, przemysłu i rolnictwa tej części Niemiec. Na osobne wyróżnienie zasługuje wzorowa oprawa graficzna (poziom reprodukcji map i innych ilustracji, krój pisma, estetyczna płócienna oprawa). Należy żałować, że tego rodzaju publikacje z wielu względów nie mogą ukazać się w Polsce, posiadającej równie zróżnicowane krajobrazy i naukowców zdolnych do podjęcia tego rodzaju przedsięwzięcia.

Teresa Kiedrowska-Lijewska

M. P a r d é. *Sur les fronts des neiges lors des crues. La grande crue alpestre de juin 1957. Quelques données.* „La Revue de Géographie Alpine”, t. XLVII (1959), z. 3.

Zagadnienie roli roztopów śnieżnych w wezbraniach rzek jest jeszcze stosunkowo słabo poznane w Polsce, toteż najnowsza praca prof. Pardé z Uniwersytetu w Grenoble może zainteresować polskiego czytelnika.

W szerokościach geograficznych średnich, na terenach nie podlegających wpływom klimatu kontynentalnego zimnego i położonych na niedużych wysokościach, zwykle dominującą rolę odgrywają opady występujące pod postacią deszczu. Na obszarach górzystych strefy klimatycznej umiarkowanej, śnieg może wpłynąć na akumulację znacznych ilości wód, ale i w tym przypadku na ogół nie wywołuje gwałtownych wezbrań.

Jednakże w pewnych warunkach śnieg spadający w okresie kilkudniowym może dostarczyć od 1/5 do 1/2 objętości ogólnej spływu. Podobny fakt zaistniał w północno-wschodniej części USA na rzekach Connecticut i Merrimac w marcu 1936 roku, jak również na Iserze w Grenoble w okresach jesiennych lat 1651, 1740 i 1859. W wezbraniach wiosennych rzek alpejskich — Durance i Drac — w latach 1856 i 1957 wody roztopowe stanowiły 20—40% objętości ogólnej.

M. P a r d é zwraca uwagę na fakt, że wielu badaczy zapomina o zjawisku retencji śnieżnej, która zmniejsza odpływ. Zdarza się to na obszarach położonych w szerokościach geograficznych średnich (zwykle powyżej 1500 m), przy czym zjawisko to może dotyczyć 1/3—2/3 powierzchni dorzeczy wysokogórskich. Większość opadów w Wysokich Alpach, nawet latem, ma postać śniegu. Autor przypuszcza, że w wysokich górach rentacja śnieżna w większym stopniu wpływa na złagodzenie wezbrań niż topnienie śniegu na ich zwiększenie się. Jest rzeczą zrozumiałą, że zróżnicowanie temperatur w zależności od wzniesienia terenu wpływa na przebieg roztopów tak pod względem ilościowym, jak i pod względem czasu.

Bardzo znaczne efekty osiąga topnienie śniegu na rozległych terytoriach dorzeczy radzieckich o reżimie śnieżnym równinnym (Dźwina, Peczora, Kama, Wołga). Te potężne wezbrania przyrównać można tylko do wezbrań pochodzenia deszczowego w stanach Arizona i Ohio w USA oraz w Azji południowo-wschodniej. Jest rzeczą ciekawą, że częstokroć natężenie powodzi na rzekach ZSRR wzrasta w miarę przyrostu dorzecza, podczas gdy na terenach zachodnioeuropejskich można zaobserwować zjawisko odwrotne. W reżimie kombinowanym nizinno-górzystym środkowej i północno-wschodniej Syberii — w dorzeczach Jeniseju i Leny, wpływ śniegu na wielkość wezbrań jest wybitny.

Omawiany artykuł porusza też problem roli roztopów w przebiegu powodzi na terenie Stanów Zjednoczonych. Studia prowadzone przez prof. P a r d é sugerują, że wzrost siły wezbrań w zlewni Columbia River i na rzekach równiny centralnej północnoamerykańskiej nie jest w takim stopniu spowodowany tajaniem śniegów, jak to ma miejsce na rzekach Związku Radzieckiego. Największe bowiem wezbrania na obszarze Ameryki są przeważnie spowodowane deszczami ulewnymi.

Jeśli chodzi o Francję, to nader intensywne opady, które nawiedziły dorzecza alpejskie w czerwcu 1957 r., pociągnęły za sobą dawno nie notowane przyrosty stanów wody wielu rzek południowo-wschodniej części tego kraju. Ulewa (mniej więcej 30-godzinna) rozpoczęła się dnia 12.VI, dając w ciągu 4 dni 300 mm opadu w okolicy Bessnas i Bonneval.

Objętość przepływu w Barcelonnette na Ubaye (594 km²) dochodziła do 480 m³, a w Castillon na Verdon (655 km²) do 350 m³. Najgroźniejsza jednak sytuacja wystąpiła w dorzeczu Guil, gdzie stany wody podniosły się z 0,50 do 9,50 m. w przekroju Maison du Roy.

Analizując publikacje poświęcone wezbraniu czerwcowemu w Alpach autor rozpatruje kwestię alimentacji atmosferycznej, udziału śniegu w przebiegu zjawiska oraz ustalenia współczynnika odpływu. W ciągu 4 dni alimentacja wodami atmosferycznymi wynosiłaby 230 mm; roztopy mogły wyzwolić warstwę wody rzędu 55 mm w odniesieniu do całości zlewni Guil, a 128 mm z powierzchni położonej powyżej 2250 m (312 km²). Można też przyjąć, iż w objętości ogólnej odpływu 28—35% przypadło na tajanie śniegu.

W reżimie rzek alpejskich, mających swe źródła na wysokości ponad 300 m, deszcze ulewne majowe i czerwcowe wywołują wezbrania. Jednakże udział wód roztopowych w objętości ogólnej splywu jest na ogół nieduży. Wraz ze wzrostem intensywności deszczu część roztopowa w ogólnej objętości fali wezbrania wiosennego w Alpach maleje. Przyjęto, że w czerwcu 1957 r. wielkość ta wynosiła 28—35% w ciągu 4 dni. Od chwili wystąpienia stanu ekstremalnego, udział śniegu w objętości ogólnej odpływu wzrastał, gdyż aczkolwiek deszcz zmniejszał się, proces tajania śniegów trwał dalej.

W świetle wyżej przytoczonych uwag widzimy, jak dużą rolę odgrywa problematyka wezbrań w całokształcie zagadnień hydrologicznych. Z zainteresowaniem oczekujemy więc ukazania się monografii poświęconej wielkim wezbraniom na całym świecie, którą przygotowuje prof. P a r d é.

Nina Maksimow

H. O b e r h a u s e r. *Hydrographische Studien über den alpinen Inn*. Tiroler Wirtschaftsstudien. Innsbruck 1955, s. 82.

Dysertacja doktorska H. O b e r h a u s e r a, tragicznie zmarłego w Alpach, rozszerzona i przygotowana do druku przez H. P a s c h i n g e r a, przedstawia stosunki wodne w dorzeczu Innu. Pod uwagę wzięto obszar w granicach Szwajcarii

i Austrii (po profil wodowskazowy w Kufstein) o powierzchni 9500 km². Ze względu na wielkość dorzecza i duże zróżnicowanie środowiska geograficznego autor dzieli je na trzy mniejsze jednostki, zamknięte profilami wodowskazowymi.

Opracowanie składa się z dwu części. Pierwsza zawiera ogólną charakterystykę dorzecza obejmującą analizę działu wodnego, omówienie biegu rzeki, charakterystykę stosunków geologicznych i orograficzną. Szerzej potraktowano stosunki klimatyczne, termiczne, parowanie i opady. Jest ona wstępem do szczegółowego omówienia stosunków hydrograficznych, które ma miejsce w następnej części noszącej tytuł *Rzeka*.

W drugiej części autor analizuje przebieg odpływu w dorzeczu Innu, a biorąc pod uwagę sposób zasilania w wodę, wyróżnia dwa typy cieków:

1. Cieki zasilane przez wody lodowcowe, charakteryzujące się wyraźnym maksimum letnim, związanym z topnieniem lodowców i minimum zimowym. Niżowka ma charakter długotrwały i jest uwarunkowana występowaniem niskich temperatur powietrza i wyłącznie śnieżnych opadów. Cechą charakterystyczną tych rzek są duże zmiany wodostanów i przepływów w ciągu dnia pod wpływem ablacji lodowcowej.

2. Cieki zasilane wodami gruntowymi głównie poprzez źródła. Odznaczają się one większą zmiennością w przebiegu wodostanów. Maksimum występuje w czasie od maja do sierpnia i jest związane z roztopami lub letnimi opadami. Minimum przypadające w styczniu lub lutym kształtuje się pod wpływem niskich temperatur.

Autor stwierdza, że Inn do Innsbrucka ma charakter rzeki lodowcowej, w dalszym jego biegu zaznacza się wpływ zasilania gruntowego. Zdaniem autora przebieg wartości odpływów jest w większym stopniu uzależniony od przebiegu temperatur powietrza aniżeli od opadów. Kształtowanie się odpływu uważa za funkcję temperatury i wysokości położenia dorzecza. U rzek lodowcowych stosunek wielkości odpływu półrocznego zimowego do półrocznego letniego wynosi 1 : 6, w rzekach zasilanych przez wody gruntowe 1 : 3.

Bilans wodny obliczony dla dorzecza Innu za lata 1901—1940 wynosi: opad 1360 mm, odpływ 959 mm, parowanie 414 mm (odpływ + parowanie = 1373 mm). W ostatnich latach przejawia się tendencja zwiększenia odpływu. Straty są wyrównywane z zapasów zretencjonowanych w lodowcach; dostarczają one rocznie 133,06 mln m³ wody, a przyjmując średnio gęstość lodu 0,7 daje to 190,1 mln m³ masy lodowej. Współczynnik odpływu wynosi od 67 do 86%.

Następnie oblicza autor odpływ jednostkowy, który w poszczególnych częściach dorzecza waha się od 28,2 l/sek/km² (Innsbruck, 5794 km² powierzchni) do 48,6 l/sek/km² (w Sils, 47 km² powierzchni). Autor stwierdza powiązanie między wielkością odpływu a wysokością i przyjmuje, że wielkość odpływu w piętrze:

od 4 000 — 3 000 m wysokości	wynosi 1 800 mm,	tj. 57 l/sek/km ²
od 3 000 — 2 000 m wysokości	wynosi 1 320 mm,	tj. 41 l/sek/km ²
od 2 000 — 1 000 m wysokości	wynosi 650 mm,	tj. 19 l/sek/km ²
poniżej 1 000 m	wynosi	tj. 14 l/sek/km ²

Autor omawia też działalność transportującą Innu i ważniejszych jego dopływów. Zajmuje się także niskimi wodami i wezbraniem Innu, wyróżniając wśród nich powódzie wywołane przez czynniki klimatyczne oraz stosunkowo rzadkie typu zaporowego, wywołane podparciem przez lawiny, stożki itp. Występowanie wezbrań jest utrudnione wskutek wydłużonego kształtu dorzecza i stosunkowo małych opadów.

Praca nie wyczerpuje wszystkich problemów hydrograficznych obszaru wysokogórskiego, brak w niej ścisłego powiązania stosunków wodnych ze środkowym geograficznym i szerszego uwzględnienia związku pomiędzy poszczególnymi elementami tego środowiska, (z wyjątkiem klimatu) a stosunkami hydrograficznymi. Opiera się głównie na materiałach służby hydrograficznej, obejmujących kilkudziesięcio-

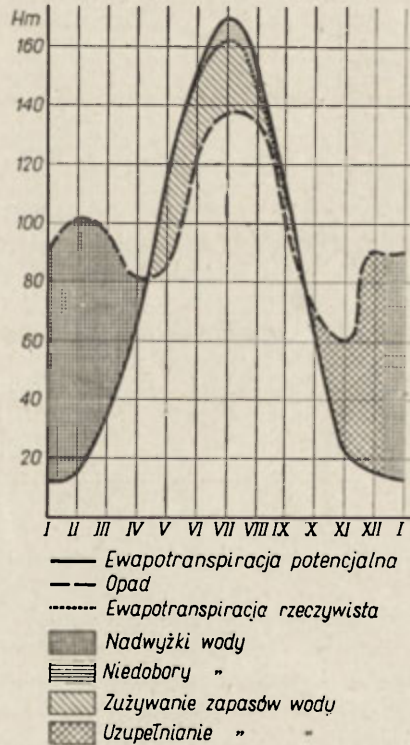
letni okres obserwacji, które zostały sumiennie opracowane. Obejmuje duże dorzecza o skomplikowanych stosunkach hydrograficznych, toteż dostarcza cennego materiału porównawczego dla zlewni górskich. Znaczenie jej wynika z wkładu, jaki wnosi w poznanie reżimu rzek typu alpejskiego, z których głównie szwajcarskie i włoskie posiadają opracowania. Jest to niezwykle pożyteczne studium dla hydrografów zajmujących się badaniem rzek karpackich, zwłaszcza tatrzańskich.

Zofia Ziemońska

Thornthwaite C., Mather J., Carter D. *Three Water Balance Maps of Eastern North America*. Ze wstępem E. Ackermana. Wyd. Resources for the Future (RFF), 1958.

Niewielka, bo licząca niespełna 50 stron praca jest godna bacznej uwagi. Autorzy: znany klimatolog amerykański, C. Thornthwaite, ze swymi współpracownikami, podchodzą w nowy sposób do zagadnienia bilansu wodnego, rozwijając zagadnienie postawione w pracy Thornthwaite'a z roku 1948 (*An Approach toward a Rational Classification of Climate*. „The Geographical Review” XXXVIII, 1948).

Dotychczasowe badania zdążyły do ujęcia opadów i spływu powierzchniowego. Wymykają się natomiast spod kontroli straty na parowanie i transpirację. Stosowane metody pomiarów ewaporymetrycznych nie określają ani potencjalnej, ani rzeczywistej ewapotranspiracji. Istnieją wprawdzie metody pomiaru rzeczywistej ewapotranspiracji, zachodzącej w warunkach naturalnych, ale są to metody trudne i nie ma na razie szans na ich szerokie zastosowanie. Skonstruowany w roku 1946 przyrząd do pomiaru potencjalnej ewapotranspiracji również nie stwarza tych możliwości. Mimo błędów dotychczasowych pomiarów da się stwierdzić, że rzeczywista ewapotranspiracja zależy od czterech czynników: klimatu, zasobów wilgoci glebowej, szaty roślinnej i użytkowania ziemi. Dwa pierwsze są decydujące. Ponieważ zaś potencjalna ewapotranspiracja nie jest ograniczona zasobami wilgoci gruntowej (wynika to z samej definicji), więc zależy niemal wyłącznie od czynników klimatycznych. Wychodząc z tego założenia Thornthwaite oparł się na analizie istniejących danych i zaproponował w roku 1945 (*Report of the Committee on Transpiration and Evaporation 1943—44*. Trans. Amer. Geophys. Union, Part V, 1945) zmodyfikowany wzór dla określenia potencjalnej ewapotranspiracji $e = c \cdot a$, w którym t jest średnią miesięczną temperaturą w $^{\circ}\text{C}$, c i a współczynnikami zależnymi od temperatury (wzór omówiony jest również w pracy z roku 1948).



Ryc. 1. Przeciętny bilans wodny, Camden, South Carolina

Już w roku 1936 *Angstrom* (*A Coefficient of Humidity of General Applicability*, „Geografiska Annaler“ Vol. 18, 1936) zwrócił uwagę na ważne elementy bilansu wodnego: nadwyżki i niedobory wody. O tym, czy klimat jest suchy czy wilgotny nie decyduje ilość opadu, lecz to, czy opad jest większy czy mniejszy od zapotrzebowania wody na parowanie i transpirację. W przebiegu rocznym przewaga i niedobór opadu mogą występować kolejno. Gdy opad przeważa nad ewapotranspiracją, woda uzupełnia braki wilgoci w glebie aż do jej nasycenia. Dopiero, gdy osiągnięty zostanie stan pełnej pojemności gleby, nadmiar wody spływa lub przenika w głąb. Gdy zaczyna przeważać ewapotranspiracja, zmniejsza się zawartość wilgoci w glebie. Na początku ewapotranspiracja osiąga wartości bliskie potencjalnej, potem różnicuje się w zależności od gleb i ich użytkowania. Do pełnego bilansu wodnego miejsca czy obszaru wchodzi więc następujące pozycje: 1) opad, 2) potencjalna ewapotranspiracja (czyli parowanie i transpiracja przy ciągłym wypełnieniu gleby wilgocią), 3) ewapotranspiracja rzeczywista, 4) nadwyżka wody, czyli różnica między opadem i potencjalną ewapotranspiracją, gdy gleby są wypełnione wodą, 5) niedobór wody, czyli różnica między potencjalną i rzeczywistą ewapotranspiracją, 6) zużycie wilgoci glebowej, czyli różnica między rzeczywistą ewapotranspiracją i opadem, gdy opad jest od niej mniejszy, 7) uzupełnianie zapasu wilgoci glebowej, czyli różnica między opadem i rzeczywistą ewapotranspiracją, gdy opad przeważa, a gleba nie jest nasycona.

Wzajemny związek elementów bilansu najlepiej zilustrować na wykresie. W okresie zimowym opad przeważa nad potencjalną ewapotranspiracją. Ponieważ gleba jest wypełniona wodą, powstają nadwyżki mogące zasilić wody gruntowe lub spłynąć. W okresie wiosennym linie opadów i potencjonalnej ewapotranspiracji na wykresie przecinają się. Zaczyna przeważać ewapotranspiracja i dla jej zaspokojenia muszą być zużywane zapasy wilgoci glebowej. Przychodzi wreszcie moment, gdy rzeczywista ewapotranspiracja nie osiąga już nasilenia potencjalnej, gdyż zapasy wilgoci glebowej nie wystarczają. Powstają wtedy niedobory wody. Wraz ze zmniejszaniem się ewapotranspiracji potencjonalnej zmniejszają się niedobory i zużywanie zapasu wilgoci glebowej staje się coraz mniejsze. Stan równowagi między wyparowaniem i opadem osiągnięty zostaje dopiero w jesieni i wtedy zaczyna się uzupełnianie braków wilgoci glebowej aż do uzyskania pełnej pojemności gleby. Od tego momentu ustaje uzupełnianie zapasów i tworzą się nadwyżki wody.

Dla danej miejscowości opad jest pomierzony, a potencjonalną ewapotranspirację oblicza się z przytoczonej formuły $T h o r n t h w a i t e'a$. Największą trudność przedstawia określenie wartości zużycia i uzupełniania wilgoci glebowej. Autorzy przyjmują wartość 300 mm jako stałą dla maksymalnej grubości warstwy wody w glebie na wielkich obszarach. Wydaje się jednak, że zdolność magazynowania wody w glebie jest tak różna, iż przyjęcie jednej wartości może nie tyle wykrywać szersze geograficzne relacje, niezależne od zmiennych warunków glebowych — jak chcą autorzy — ile zacierać istniejący przebieg zjawisk. Tempo ubytku zapasu wody odczytują autorzy ze specjalnych tablic, nie podanych w pracy, które uwzględniają zmniejszającą się zawartość wody w glebach i różne natężenie ewapotranspiracji. Pozostałe elementy uzyskuje się drogą zwykłego rachunku.

Wyliczono miesięczne wartości nadwyżek i niedoborów wody i ich sumy roczne dla 2500 stacji wschodniej części Ameryki Północnej. Ze średnich rocznych oraz z danych średniej rocznej ewapotranspiracji potencjalnej wykonano trzy barwne mapy w podziałce 1 : 5 000 000. Mapy ilustrują: 1) zwiększenie się potencjalnej ewapotranspiracji z północy na południe od około 427 mm przy południowym krańcu Zatoki Hudsona do około 1282 mm w południowej Florydzie, 2) rozmieszczenie niedoborów wody mających w przeważnej części obszaru wartości mniejsze od 25 mm,

a maksymalne wartości ponad 100 mm osiągających w obszarach południowo-zachodnich i północno-zachodnich, 3) rozmieszczenie nadwyżek przedstawiające obraz najbardziej zróżnicowany. Wartości maksymalne, przekraczające 2000 mm, związane są z górami. W kierunku Florydy i zachodu następuje spadek aż do wartości mniejszych od 50 mm.

Mapy dają obraz statyczny. Aby zorientować czytelników w sezonowych wahaaniach nadwyżek i niedoborów wody, autorzy dołączyli wykresy rocznego przebiegu bilansów wodnych w 21 stacjach oraz tabele dla 50 stacji. Większość stacji wykazuje niedobory w okresie letnim, mimo przewagi letnich opadów. Wynika to z nasilenia potencjalnej ewapotranspiracji, która w lecie przewyższa opad i powoduje zmniejszanie się zapasów wilgoci glebowej i deficyty wody. Nadwyżki przypadają przeważnie zimą lub wczesną wiosną i spowodowane są znacznym zmniejszeniem ewapotranspiracji. W obszarach o nadwyżkach zimowych odpływ powierzchniowy kształtuje się dwójako. Tam, gdzie występuje krótkotrwałe zamarzanie, maksimum odpływu następuje bezpośrednio po zaistnieniu nadwyżek. Tam, gdzie są okresy długotrwałego zamarznięcia i gromadzenia się śniegu, maksimum odpływu może być przesunięte aż do lata, a w okresie nadwyżek może występować minimum odpływu.

W dalszej części pracy autorzy przeprowadzają interesujące analizy. Badają więc, jak średnie roczne zacierają zmiany z roku na rok. Przebieg deficytów i nadwyżek w ciągu roku może być bardzo różny. Ilustrują to autorzy na przykładzie stacji Ames w Jowa, dla której przedstawiono wykresy miesięcznych bilansów dla okresu 8 lat. Krzywa obrazująca zmiany ewapotranspiracji potencjalnej ma przebieg podobny we wszystkich latach, natomiast ilość i rozmieszczenie opadów w ciągu roku zmienia się w sposób bardzo silny. Zmiany w rocznym przebiegu opadów są większe niż różnice między odległymi stacjami o odmiennych stosunkach opadowych, których wykresy oparto na średnich wieloletnich danych miesięcznych. Nadwyżki zatem i niedobory w poszczególnych latach przybierają nie tylko odmienne i to bardzo różne wartości liczbowe, ale wypadają też w zupełnie innych porach roku.

To samo musi dotyczyć średnich miesięcznych. W obrębie miesiąca mogą występować kolejno nadwyżki i niedobory, których średnia miesięczna nie wykazuje. Podany przykład obliczania dziennego bilansu wodnego dla stacji Seabrook w New Jersey we wrześniu 1950 daje sumę miesięczną nadwyżek 49 mm i niedoborów — 16 mm. Ze średniej miesięcznej natomiast uzyskuje się wartość 20 mm nadwyżki. Dla zilustrowania różnic, które wynikają z metod obliczania, podano przykład wieloletnich (z okresu 15 lat) średnich miesięcznych bilansu wodnego dla wszystkich miesięcy roku w Ames, obliczonych trzema sposobami: z bilansów dziennych, z bilansów miesięcznych dla każdego roku i ze średnich wartości miesięcznych poszczególnych elementów. Odpowiednie wyniki wynoszą: przy obliczeniu pierwszym sposobem: + 215 mm i — 129 mm, sposobem drugim: + 180 mm i — 73 mm i sposobem trzecim: + 116 mm i — 18 mm. Jak widać, użycie średnich zmniejsza zarówno niedobory, jak i nadwyżki. Przedstawiono jeszcze dla 22 miejscowości różnice wyników uzyskanych ze średnich miesięcznych wieloletnich i z bilansów miesięcznych w poszczególnych latach. Różnice te układają się od małych wartości w obszarach wilgotnych do przekraczających 100 mm w terenach suchych. Trzeba jednak podkreślić, że autorzy nie uwzględniają wyników opartych na bilansowaniu dziennym, które różniłyby się więcej, a być może nawet bardzo silnie. Już wartość 100 mm niedoboru jest bardzo duża w porównaniu z wartościami skrajnymi, występującymi na badanym obszarze, a przekraczającymi zaledwie 200 mm. Z drugiej strony jednak trzeba zaznaczyć, że użycie średnich zawsze zmniejsza wyniki, co sprawia, że błędy wynikające z metod obliczania, jakkolwiek różne co do wartości, są zawsze jednakowe co do znaku.

Z kolei autorzy omawiają praktyczną przydatność map. Potencjalna ewapotranspiracja jest równoważnikiem klimatycznego zapotrzebowania na wodę. Znajomość potencjalnego przepływu wody z gleby do atmosfery jest na razie bardzo ograniczona. Załączone mapy stanowią pierwszy krok do określenia tego ważnego elementu. Znajomość niedoborów ważna jest dla irygacji. Nadwyżki zaś są ekwiwalentem odpływu. W odpływie obliczanym na podstawie pomiarów w korytach rzek często nie uwzględniona jest część wód odpływająca podziemnie. Pomiarów te, wykonywane w niewielu punktach, nie dają też obrazu wystarczająco zróżnicowanego przestrzennie. Obraz nadwyżek zaś uzyskuje się z wielu stacji rozrzuconych po całej zlewni.

To ostatnie zagadnienie, niezmiernie ważne, autorzy rozwijają szerzej. Zakład Klimatologii prof. T h o r n t h w a i t e'a przeprowadził studia nad odpływem w licznych małych zlewniach Delaware Valley. Uzyskane dane zestawiono z odpływem wyliczonym na podstawie nadwyżek, przy czym obliczenia wykonano dwojako: bez uwzględnienia i z uwzględnieniem czynników topoklimatycznych. W drugim przypadku uzyskiwano większą zgodność z wynikami pomiaru odpływu liniowego. Wyciągają stąd autorzy wniosek, że nadwyżki wodne pozwalają w oparciu o znajomość warunków lokalnych na wyliczenie odpływu ze zlewni, nie podają jednak sposobu uwzględniania tych warunków.

Autorzy podkreślają, że opublikowana praca i mapy dają tylko ogólną orientację w zagadnieniu i są dopiero pierwszym krokiem w badaniu problemu. Jak wynika z map, w całym niemal obszarze występują niedobory wody w okresie szczytowego zapotrzebowania. Istnieją też znaczne nadwyżki równoważące niedobory. Ilości wody są więc wystarczające dla zaspokojenia potrzeb klimatycznych. Problem polega tylko na magazynowaniu nadwyżek wody i zużywaniu ich w okresach niedoborów. Średnie roczne nie mogą stanowić podstawy dla szczegółowego planowania, które wymaga dalszej wnikliwej analizy. Użycie zwłaszcza dziennych bilansów pozwoli rozwiązywać praktyczne problemy niedoborów wilgoci glebowej i potrzeb irygacyjnych. Jest to zresztą jeden z przykładów użyteczności nowej metody. Znaczenie jej wzrosło przy zastosowaniu maszyn rachunkowych, które pozwolą na przygotowanie szczegółowych map prawdopodobieństwa wielkości i czasu trwania deficytów i nadwyżek wody.

W sumie praca T h o r n t h w a i t e'a i towarzyszy pogłębia wiedzę o stosunkach wilgoci we wschodniej części Ameryki Północnej oraz — co stanowi jej główną wartość — rozwija nową ciekawą metodę badania bilansu wodnego.

Tadeusz Wilgat

J. B o d i n. *Sześć ksiąg o Rzeczypospolitej*. PWN, Warszawa 1958, s. 646; M o n t e s q u i e u. *O duchu praw*. PWN, Warszawa 1957, t. I, s. 477, t. II, s. 541; G. W. F. H e g e l. *Wykłady z filozofii dziejów*. PWN, Warszawa 1958, t. I, s. 377, t. II, s. 392.

Przykłady wydanych w trzech ostatnich latach dzieł: B o d i n a, M o n t e s k i u s z a i H e g l a w swej zasadniczej tematyce nie stanowią bynajmniej zwartej całości. Pierwsze z nich poświęcone jest teorii państwa, drugie — teorii prawa, trzecie — historiozofii. Jednym z charakterystycznych rysów, który te dzieła łączy, jest antropogeograficzny problem stosunku między człowiekiem i przyrodą. Na niego głównie zostanie zwrócona uwaga w niniejszej recenzji.

B o d i n wystąpił w swej pracy: *Six livres de la République* (1576) jako ideo-

łog mieszczaństwa oraz twórcą i obrońcą absolutystycznej teorii państwa. Tylko mocna władza monarsza mogła gwarantować stabilność i jedność rynku w ówczesnym okresie rozbicia i rywalizacji feudalnej. Królewskie urzędy centralizacyjne stawały się wówczas narzędziem interesów zarówno monarszych, jak i krzepnącego stanu trzeciego. Jedną z przyczyn zwrócenia się B o d i n a do czynników naturalnych był fakt, że w rozważaniach nad genezą zmian ustroju państwowego tłumaczenie tych zmian wpływami przyrodniczymi miało charakter najbardziej racjonalny. Z dwu rozpatrywanych wówczas przyczyn tych zmian: metafizycznej (boskiej) i ludzkiej samowoli, pierwsza była niepoznawalna, druga nieobliczalna.

W V Księdze swego dzieła stara się B o d i n odpowiedzieć na pytanie, jak powinny być dostosowane formy państwa do geograficznych warunków. Z warunkami tymi radzi on każdemu władcy zapoznać się ze względu na wpływ na życie człowieka, jego cechy fizyczne i psychiczne. „Otóż całkiem tak samo jak we wszystkich rodzajach zwierząt widzimy bardzo wielką różnorodność i jakieś znaczne różnice w każdym gatunku z powodu różnorodności regionów, w jakich żyją, tak też możemy powiedzieć, że jest tyleż prawie odmian charakteru ludzi, ile jest krajów. W tym samym nawet klimacie znajdujemy, że lud wschodni jest bardzo różny od zachodniego, a w tej samej szerokości i odległości od równika lud północy jest różny od południowego. I co więcej, w tym samym klimacie, szerokości i długości i pod tym samym stopniem zauważa się różnice w miejscach górzystych i równinach.” (s. 447—8). Nie na kompleksowe oddziaływanie całości środowiska zwracał jednak uwagę B o d i n. Największy wpływ przypisywał on klimatowi. Aby jego działanie poglądowo przedstawić, podzielił on obie półkule na trzy równoleżnikowe strefy, wydzielając w ten sposób: a) paloną żarem słonecznym strefę równikową, b) zastygłą od zimna strefę biegunową, i c) strefę umiarkowaną. Według tych stref podzielił ludy, wyjaśniając, iż ich różnice psychiczne i fizyczne uwarunkowane zostały różnorodnością stosunków klimatycznych, w których żyją. „Ludy Północy mają siłę, wielkość i piękność ciała, a mało rozumu i przeciwnie, ludy południowe są słabe, małe, czarniawe i... mają żywość umysłu wielką“ (s. 450). Ludy strefy umiarkowanej wykazują oczywiście cechy pośrednie. Ta różnorodność cech fizycznych i psychicznych nie dowodziła wyższości rasowej niektórych ludów, lecz była jedynie świadectwem ich dyferencjacji, odpowiadającej różnorodności klimatu. Zresztą wytworzone w różnych warunkach klimatycznych „naturalne skłonności ludów nie stanowią wcale konieczności“, lecz „mają wielkie znaczenie dla ustanowienia rzeczypospolitych“ (s. 464).

Kiedy jednak B o d i n — obrońca monarchii i mieszczaństwa — uwzględnił problem geograficznej zależności na marginesie swej absolutystycznej teorii państwa i tylko w bardzo ogólnym zarysie sprecyzował zależność przyczynową między klimatem a społeczeństwem, to M o n t e s k i u s z — ideolog Oświecenia — rozwinął problem tej zależności w dziele *De l'esprit de lois* (1748) do szerokiej teorii klimatycznej. Klimat — rozumiany przez M o n t e s k i u s z a głównie jako temperatura — stanął w centrum rozważań ze względu na wpływ fizyczny i psychiczny. „Zimne powietrze ściąga zakończenie zewnętrznych żyłek naszego ciała; to pomnaża ich sprężystość i sprzyja dopływowi krwi od kończyn do serca. Zmniejsza długość tychże żyłek, przez co pomnaża ich siłę. Ciepłe powietrze, przeciwnie, zwalnia kończyn żyłek i wydłuża je; zmniejsza tedy ich siłę i sprężystość. Ludzie są tedy krzepciejsi w zimnych klimatach“ (s. 331). Ponadto ludzie chłodnych klimatów są „mniej tkliwi na ból. Moskale, aby coś uczuł trzeba obedrzeć ze skóry“ (s. 334). Z tego z kolei wynikają właściwości psychiczne mieszkańców różnych klimatycznych krain. „Ludy w gorących krajach są łekliwe, podobnie jak starcy; ludy w zimnych krajach są odważne jak ludzie młodzi“ (s. 332). „Wielkie gorąco zwątała siłę i męstwo ludzi“ (s. 391).

M o n t e s k i u s z stoi na gruncie mechanistycznie pojętego, bezpośredniego wpływu klimatu na strukturę fizyczną człowieka i jego charakter duchowy. Dążył on do wykazania, że wskutek tego nader różnorodnego wpływu różne narody posiadają w zależności od warunków naturalnych różne ustroje i urządzenia prawno-polityczne i obyczajowe (Księgi XIV—XVIII). Od przyjętej zasady przedstawiania przyczyn różnych urządzeń społecznych od klimatu odstąpił M o n t e s k i u s z w jednym tylko wypadku, gdy rozpatrywał „ustawy w ich zależności od natury terenu“ (rodzajności gleby, s. 400). Nie ograniczał się on jednak wyłącznie do interpretacji zjawisk historycznych, lecz dążył do tego, by współczesne mu prawa odpowiadały warunkom klimatycznym, a tym samym były dostosowane do charakteru ludów. „Jeżeli prawdą jest, iż charakter ducha i namiętności bardzo się różnią w rozmaitych klimatach, to prawa powinny się stosować do różnic tych namiętności i do różnic tych klimatów“ (s. 331).

Charakterystyczną cechą geograficznej koncepcji M o n t e s k i u s z a (podobnie zresztą jak i koncepcji B o d i n a) jest przekonanie o bezpośrednim i mechanistycznie pojętym oddziaływaniu na człowieka jednego z czynników geograficznych — klimatu. Warunki ekonomiczne jako pośrednie ogniwo tego wpływu nie były wówczas doceniane. Jednakże w ciągu dwu wieków, od XVI—XVIII stulecia, koncepcja ta przeszła znaczną ewolucję w pełnieniu funkcji społecznej. Kiedy dla Bodina była narzędziem umacniania władzy monarszej, to Monteskiusz widział w niej narzędzie ograniczania tej władzy na rzecz odwołującego się do praw natury mieszczanstwa. B o d i n chciał uchronić państwo przed anarchią ze strony feudałów i buntującego się ludu, który traktował jako „wielogłowe bydło”, M o n t e s k i u s z natomiast chciał je obronić przed despotyzmem władcy absolutnego.

Do geograficznej interpretacji dziejów powrócił w XIX w. H e g e l. Jednak w miejsce wysuniętej przez M o n t e s k i u s z a teorii klimatycznej ukazał on rozwój dziejowy ludzkości z całością geograficznych warunków, z „typem natury“ (*Naturtypus*, s. 120). Termin ten nie tylko był wyrazem kompleksowego ujęcia całości środowiska geograficznego, ale pozwalał również na wyodrębnienie głównych obszarów geograficznych z punktu widzenia rozwoju dziejowego ludzkości.

W pojęciu H e g l a jest „przyroda czemś zewnętrznym“ (s. 119), jest warunkiem rozwoju i różnicowania ducha. Nie wykazuje ona znamiennej dla procesu historycznego ewolucji, lecz w ciągłym, kołowym nawrocie do tych samych form utrzymuje wciąż swój charakter statyczny. Z procesem dziejowym (procesem rozwoju ducha) pozostaje przyroda w różnorodnym związku i nie we wszystkich wypadkach sprzyja mu jednakowo. W strefie zimnej i gorącej nie ma miejsca dla narodów historycznych. „Właściwą widownią dziejów powszechnych jest strefa umiarkowana, a zwłaszcza jej część północna“ (s. 121). „W Azji wzeszło światło ducha“ (s. 149), lecz „dzieje powszechne przesuwają się ze wschodu na zachód; Europa jest niewątpliwie ich końcem, Azja ich początkiem“ (s. 155).

H e g e l zwrócił uwagę na rzeźbę kontynentów wydzielając: 1) bezwodny kraj wyżynny z rozległymi stepami i płaskowyżami, 2) nizinny obszar przejściowy, przecięty i nawodniony wielkimi rzekami, 3) pobrzeże, tereny stykające się bezpośrednio z morzem“ (s. 132). W każdym z tych obszarów dostrzegał H e g e l inną formę produkcji i inny typ życia społecznego. A chociaż duch ludzki posiadał zewnętrzne prawa rozwoju, to jednak w pierwszej z tych stref pogrążony był „w naturalności“, w drugiej osiągnął ledwo cząstkową świadomość swej wolności, a dopiero w trzeciej zdobył całkowitą wolność. Osiągnięcia tej wolności nie przewidywał H e g e l w dwu poprzednich strefach. Umożliwiają bowiem one egzystencję, ale nie historię — możliwość tworzenia czegoś nowego. Tę możliwość otwiera dopiero trzecia strefa i kontynent europejski, bo „nie posiada tych różnic terenowych, które wyróżniliśmy

w Azji i Afryce. Charakter Europy jest tego rodzaju, że przeciwieństwo wskazanych poprzednio różnic albo zanika, albo zachowuje się w formie mniej ostrej, tworząc łagodniejsze przejścia. W Europie nie ma wyżyn przeciwstawnych nizinom“ (s. 153).

Heglowskie ujęcie „geograficznego podłoża dziejów“ (ss. 119—154) jest niewątpliwie bardziej wielostronne niż teoria klimatyczna B o d i n a i M o n t e s k i u s z a. Wyraża dążność do systematyzacji materiału ujętego w nowy sposób, podnoszący aktywność ludzką, dostrzega specyficznie ludzki sposób zaspokajania potrzeb zbliżając się w ten sposób do materializmu dialektycznego. H e g e l był już nawet na tropach czynnika stanowiącego główną podstawę więzi z przyrodą, którego pełne ukazanie zlikwidowałoby istniejącą mimo wszystko u niego sprzeczność między abstrakcyjnie pojętym rozwojem wolnego ducha a zależnością od warunków geograficznych. Charakterystyczna dla jego idealistycznego systemu dialektyka ducha i uwarunkowujące jego rozwój środowisko geograficzne pozostawały obok siebie jako fakty nie związane przyczynami zewnętrznymi.

Dla H e g l a jako dialektyka było rzeczą jasną, że klucza do wyjaśniania historycznych wydarzeń należy szukać poza naturą ludzką, do której odwoływali się filozofowie wieku oświecenia. Jednakże sam skierował uwagę na cechy ducha, absolutną ideę, i dlatego mimo woli powrócił do ludzkiej natury, bo duch powszechny lub absolutna idea są dla niego niczym innym jak „ucieleśnieniem“ ludzkiego procesu myślenia. Ponieważ spośród materialnych warunków uwzględnił głównie środowisko naturalne jako określające miejsce rozwoju ducha, przeto jego historiozoficzna teoria zamknięta została w kleszczach między idealizmem a determinizmem geograficznym.

Heglowska koncepcja geograficznej zależności dziejów od przyrody — mimo znacznego wpływu na rozwój myśli geograficznej i socjologicznej XIX w. — nie spełniła już tej postępowej funkcji, jaką odegrała teoria klimatyczna B o d i n a lub M o n t e s k i u s z a, stając reakcją na teologiczny sposób myślenia. Uciskane niegdyś mieszczaństwo — wykorzystujące w walce z feudalizmem tę koncepcję — zdążyło już wyrosnąć do uciskającej burżuazji. Wchodzącej zaś na arenę nowej klasie ukuł M a r k s nową i bardziej skuteczną broń ideową. W koncepcji tej nie został również dostatecznie jasno wyłożony stosunek człowieka do przyrody ani pod względem empirycznym, ani racjonalnym. Warunki dla pełnego wyjaśnienia stworzone zostały dzięki dalszemu rozwojowi wiedzy geograficznej i historycznej oraz powstaniu materializmu dialektycznego jako metody naukowej.

Józef Babicz

G. H e y d e n. *Kritik der deutschen Geopolitik. Wesen und soziale Grundlagen einer reaktionären soziologischen Schule*. Dietz „Verlag“, Berlin 1958, s. 283.

Geopolityka, jej geneza, treść i funkcje od dawna już domagały się naukowej analizy i oceny. Zadania tego podjął się Günter H e y d e n, filozof w Instytucie Nauk Społecznych przy KC SPJ.

Punktem wyjścia dla autora jest rozpatrzenie geograficznego determinizmu jako teoretycznej podstawy geopolityki. Nie przeprowadza on jednak logicznej analizy konstrukcji deterministycznych. Poprzestaje na lakonicznym stwierdzeniu, iż „determinizm geograficzny widzi jedynie tu przyczynę (geograficzne czynniki), tam skutek (zjawiska społeczne)” (s. 38). Nie próbuje jednak określić, co oznaczała w poszczególnych przypadkach ta właśnie „przyczyna”. Czy arystotelesowską „przyczynę sprawczą”, czy stałe i bezwarunkowe następstwo, czy konieczny i niezbędny zespół

realnych warunków lub też funkcjonalny związek, czy wreszcie był to rodzaj naiwnego i nienaukowego determinizmu, który nic nie tłumaczy i nie pozwala przewidywać, lecz tylko opiera się na intuicyjnym przekonaniu, że istnieje uniwersalne prawo zgodności między zjawiskami przyrody a życiem społecznym. Szeroko natomiast rozpatruje autor społeczne warunki i funkcję geopolityki.

Genezę determinizmu geograficznego wiąże H e y d e n z powstaniem kapitalizmu. „Determinizm geograficzny powstał jako kierunek mieszczańskiej koncepcji historiozoficznej w związku z wielkimi odkryciami geograficznymi, powstaniem wielkich mocarstw kolonialnych i z pozostającym w związku z tym rozwojem kapitalistycznego sposobu produkcji” (s. 11). Dlatego śledzi on rozwój geograficzno-deterministycznych idei od B o d i n a (teoretyka państwa), M o n t e s k i e s z a (teoretyka prawa), poprzez H e r d e r a, H e g l a, R i t t e r a (!) aż do B u c k l a włącznie. Ukazuje analogie między rozwojem tych idei i rozwojem kapitalizmu. Idee te jako przejaw racjonalistycznego tłumaczenia dziejów dzięki odwoływaniu się do zjawisk naturalnych miały początkowo na ogół charakter postępowy (w przeciwieństwie do interpretacji fideistycznej wskazującej na nadprzyrodzone źródła zjawisk), tym bardziej że służyły w tym okresie klasie posiadającej charakter progresywny. W miarę postępowania procesu uwsteczniczenia kapitalizmu idee te spełniały coraz więcej reakcyjną rolę.

Wspólną cechą wszystkich koncepcji geograficzno-deterministycznych było wskazywanie tylko na jednostronne oddziaływanie przyrody na człowieka i niedostrzeżenie aktywności ludzkiej. Było to zarazem ujęcie antydialektyczne. Ukazywano w nim czynniki zewnętrzne jako źródło rozwoju, pomijając czynniki wewnętrzne, leżące w samym społeczeństwie, a mianowicie: siły wytwórcze i stosunki ekonomiczne, które legły u podstaw prawidłowo rozwijającej ten problem teorii marksistowskiej. Autor wskazuje na różne formy zbliżania się do właściwego ujęcia tego zagadnienia, które wykazywali np. angielscy ekonomiści (R i c a r d o), podkreślając rolę pracy, materialści francuscy (H o l b a c h, H e l v e t i u s, D i d e r o t), wysuwający znaczenie środowiska historycy epoki Restauracji (T h i e r s, M i g n e t, G u i z o t), którzy dostrzegli rolę własności w tym środowisku, wreszcie twórca dialektyki H e g e l, który przedstawił samoczynny rozwój ducha ludzkiego. Dopiero jednak marksizm stworzył warunki dla słusznej oceny środowiska geograficznego. Według jego oceny „środowisko geograficzne jest jednym z koniecznych i stałych warunków materialnego życia społeczeństwa... Ale głównym czynnikiem, który na społeczeństwie wyciska piętno i który określa bieg społecznego rozwoju jest sposób produkcji dóbr materialnych” (s. 72).

Dalszą ewolucję przechodził determinizm geograficzny w ramach geopolityki, której dostarczył teoretycznej argumentacji. A *priori* przyjęta teza o bezpośredniej zależności przyczynowej państwa od warunków naturalnych nabrała tu decydującego znaczenia. Jednakże „w geopolityce osiągnął determinizm geograficzny nową jakość przez stopienie się z socjaldarwinizmem, teorią ras, nacjonalizmem i kosmopolityzmem” (s. 36). Geopolityka jest zjawiskiem międzynarodowym (M a h a n — USA, M a c k i n d e r — Anglia) i związana jest ściśle z imperializmem jako formą ustroju społecznego, jednak w zależności od tego, w którym z mocarstw imperialistycznych wystąpi, przybiera nieco odmienne cechy. H e y d e n omawia szeroko cechy geopolityki niemieckiej (w mniejszym stopniu natomiast geopolityki amerykańskiej) w dwu okresach: międzywojennym (K j e l l e n, H a u s h o f e r) i po II wojnie światowej (G r a b o w s k i, V o w i n c k e l i i n n i). Następnie charakteryzuje obecne jej formy: 1) „teorię przestrzeni życiowej”, 2) „teorię geograficznego rozdziału (*Zweiteilung*) świata”, 3) „teorię wielkiej przestrzeni”, 4) „biolo-

giczną naukę o państwie albo teorię organizmu”, 5) „teorię próżni” (*Vakuumtheorie*), 6) „teorię geograficznego uwarunkowania niemieckiego imperializmu” (s. 220—258).

Geopolityka nie jest w posiadaniu żadnego rzeczywistego problemu naukowego. Niemniej jednak przechodzi ona „ewolucję” od przybierania pozornie naukowego stanowiska do płytkiego żonglowania geograficznymi terminami i wplatania ich w polityczno-propagandową frazeologię, co w pełni wykazał H e y d e n, rozpatrując jej tendencje rozwojowe na tle sytuacji społeczno-ekonomicznej. Szkoda tylko, że ta wszechstronna analiza nie dotyczy wszystkich zagadnień, wówczas bowiem autor uniknąłby niefortunnych twierdzeń. Na skutek rezygnacji z analizy warunków powstania geografii politycznej i biogeograficznej koncepcji państwa R a t z l a, wskutek braku wejścia w przyrodnicze jego poglądy i ideową atmosferę epoki Heyden mógł na podstawie pojedynczych zdań i wypowiedzi postawić wielkiego geografa i klasyka geografii niemieckiej w jednym szeregu z „zawodowymi” geopolitykami K j e l l e n e m i H a u s h o f e r e m i uznać, że jego teoria „obliczona była na to, by masy ludowe wprowadzić w błąd i uczynić je dojrzałymi dla wojny imperialistycznej” (s. 102). Jest rzeczą niewątpliwą, że wiele elementów jego teorii (np. prawo terytorialnego wzrostu państw) jest odbiciem ówczesnych wydarzeń politycznych i że teoria ta została w pełni wykorzystana przez późniejszą geopolitykę. Jednak twierdzenie, iż R a t z e l dążył celowo do tego, aby „okłamać naród” (s. 100) nie odpowiada rzeczywistości. To samo dotyczy B u c k l a, którego teoria „zna tylko jedno społeczne zadanie: służyć kapitałowi, przede wszystkim zaś usprawiedliwiać wyzysk kolonialny i umacniać go” (s. 35). Jak widać, autor nie potrafił lub nie chciał rozróżnić subiektywnych zamiarów twórców określonych koncepcji od funkcji tych koncepcji, jaką spełniały. Nie wszyscy bowiem uczeni angażujący się w problematykę stosunku między przyrodą a społeczeństwem mieli za zadanie — wbrew temu co twierdzi H e y d e n — „wprowadzić narody w błąd i przygotować do wojny imperialistycznej” (s. 84). Często obiektywistyczne rozważania geografów były wykorzystywane przez geopolityków, tak jak zresztą prawa innych nauk przyrodniczych, np. biologii, a ostatnio prawa fizyki („teorii próżni”).

Oprócz utożsamiania zawodowych geopolityków pozostających w otwartej służbie imperialistycznego reżimu ze stojącymi na uboczu życia politycznego, lecz wpadającymi w geograficzny determinizm geografami autor popełnia jeszcze inny błąd natury metodologicznej, który razić musi obiektywnego badacza. Wysuwa on mianowicie na początku pracy zadanie, a jest nim: „zdemaskowanie jednej z wielu możliwych a istniejących form imperialistycznej ideologii, które dzisiaj wystąpiły w służbie militarystów i odwetowców starego i nowego pokroju i wykazanie ich głęboko nienaukowego i antyludzkiego charakteru” (s. 6). Zdanie to wypowiedziane nie jako wniosek wynikający z rozważań, lecz postawione przez nimi sugeruje, iż praca ta jest obliczona wyłącznie na spełnienie celów polityczno-propagandowych. Tymczasem jest to mimo wszystko praca oparta na rozległym materiale źródłowym i solidnej jego analizie. Wskutek tego nie sposób nie zgodzić się z zawartymi w niej zasadniczymi rysami oceny geograficznego determinizmu i geopolityki.

Pomimo trzymania się pewnych utartych schematów niezaprzeczną zasługą H e y d e n a jest to, że z dużym nakładem pracy dokonał analizy kluczowych problemów, wchodzących w zakres geopolityki. Dzięki temu ujawnił jej teoretyczne i społeczne korzenie, jej społeczną funkcję (związek z nazizmem), przedstawił jej linię rozwojową jako proces coraz wyraźniejszego obchodzenia od pozorów naukowości do jawnej propagandy. Irracjonalizm, woluntaryzm i mistycyzm stały się jej nieodłącznymi cechami. „Geopolityka nie posiada logicznego systemu światopoglądowego rozwiniętego konsekwentnie w myśl określonych założeń. Ani determinizm

geograficzny, ani teoria ras, maltuzjanizm, nacjonalizm, kosmopolityzm lub darwinizm społeczny nie są wyprowadzone w sposób logiczny. Geopolityka jest eklektyczną zbieraniną pojedynczych założeń dekadencjonalnej filozofii irracjonalnej opartą o geograficzny determinizm i darwinizm społeczny. Geopolityka jest naigraniem się z nauki" (s. 119).

W tej ocenie autor na pewno ma wiele racji.

Józef Babcz

S u n - C z i n - c z z i. *Ekonomiczeskaja geografija kak nauka*. Przekład z chińskiego A. A. Z w o n o w a. Geografiz. Moskwa 1959, s. 93.

Omawiana publikacja mająca charakter historyczno-metodologiczny jest rozwinięciem odczytu wygłoszonego na II Konferencji Naukowej Ogólnochińskiego Towarzystwa Geograficznego w 1956 r. Ponieważ nad pracą tą, powstałą w Katedrze Geografii Ekonomicznej Ludowego Uniwersytetu ChRL w Pekinie przy udziale czołowego uczonego L i a n - I - t u n g a, dyskutowało kilkudziesięciu geografów, przeto stanowi ona wyraz panujących poglądów na najistotniejsze i niejednokrotnie sporne kwestie. Należą do nich: 1) problem wieku i dziejów geografii ekonomicznej, 2) przedmiot geografii ekonomicznej, 3) metoda geografii ekonomicznej (kompleksowe ujęcie zjawisk), 4) stosunek geografii ekonomicznej do dyscyplin pokrewnych: ekonomii politycznej i geografii fizycznej.

Wychodząc z założenia, że życie społeczne jest nierozzerwalnie związane ze środowiskiem naturalnym i że na każdym etapie rozwoju jest społeczeństwu potrzebna zarówno wiedza fizycznogeograficzna, jak i ekonomicznogeograficzna, autor widzi w geografii ekonomicznej naukę tak dawną, jak dawne jest samo społeczeństwo. Stąd też doszukuje się on geografii ekonomicznej u pierwotnych mieszkańców wysp Oceanu Spokojnego, którzy tworzą modele wysp z drewnianych naszyjników, widzi ją w rysunkach Eskimosów lub Indian przedstawiających na pniach drzew „mapy”. Tym bardziej widzi on geografie ekonomiczną we wszystkich formacjach typu klasowego. Klasy panujące zmuszone były bowiem w celu utrzymania swej gospodarczej i politycznej hegemonii badać wszechstronnie warunki przyrodnicze, zaludnienie, drogi itp., w celu nakładania ciężarów, ściągania podatków, odporu wrogów lub tłumienia sprzeciwu własnego ludu. Notatki o treści ekonomicznogeograficznej zawarte w starożytnych kronikach chińskich sprzed naszej ery, jak również źródła późniejsze dowodzą, że na wszystkich szczeblach rozwoju ludów informacje zawarte w geografii ekonomicznej były niezbędne dla społeczeństwa.

Dawnego istnienia geografii ekonomicznej nie zmienia — zdaniem autora — fakt, że wczesne prace z tej dziedziny nie mają samodzielnego charakteru. Nauka ta bowiem istniała obiektywnie niezależnie od tego, czy jej wywody znalazły się w kanonie konfucjańskim, kronice historycznej, czy traktacie filozoficznym. Marksizm stanowi przełom, a nie początek jej rozwoju. „Uważam — pisze on — że na ile ludzkość zajmowała się w przeszłości działalnością produkcyjną, na ile istnieje historia rozwoju ekonomiki, to koniecznie powinna istnieć historia i prehistoria geografii ekonomicznej. Marksizm i socjalistyczne budownictwo wniosły w ekonomiczną geografie nową treść, wlały w nią nowe życie. Wychodząc z takiego założenia nie można negować narodzin i wcześniejszego rozwoju geografii w przeszłości” (s. 18).

To dowodzenie starożytności geografii ekonomicznej nie oznacza wprawdzie, że postawiony został znak równości między nauką dawną i współczesną. Dla określenia

jej wcześniejszego etapu wprowadza S u n - D z i n g - d ż y ¹ termin „prehistoria” i zaznacza, że „poszukiwania w starożytnych dziełach śladów nauki geograficznej w jej współczesnym pojęciu nie tylko wiodą do rozczarowań, ale okazują się antyhistoryczne” (s. 17). Niemniej jednak pewne wątpliwości musi budzić nazywanie geografiami gospodarczą marginesowych wypowiedzi, zawartych w starożytnych dziełach tylko dlatego, że dotyczą ludności, dróg, przepraw itp. Trudno też przyjąć bez zastrzeżeń przekonanie, że taka geografia ekonomiczna była od początku nauką społeczną. Wątpliwości są tym większe, że autor nie podaje różnic poszczególnych okresów („prehistorycznego” i „historycznego”) i nie ujawnia kryteriów, pozwalających kwalifikować daną wiedzę do określonej nauki. Wbrew powszechnie przyjętym poglądom, iż nauka, jako usystematyzowana wiedza, zrodziła się na gruncie podziału pracy w społeczeństwie niewolniczym, przesuwając dzieje geografii (ekonomicznej) wstecz aż do „pierwszych” wyobrażeń o świecie i ludów pierwotnych.

W przeciwieństwie do historii geografii, którą rozciąga autor aż do początków istnienia społeczeństwa, dąży on do zawężenia przedmiotu tej nauki. Nie postępuje więc śladami geografów skłaniających się ku ekonomii politycznej i włączających do przedmiotu swych badań stosunku produkcji, bez których rzekomo geografia ekonomiczna straciłaby swój społeczny charakter. Przedmiot i zadania geografii ekonomicznej widzi on natomiast w „badaniu prawidłowości rozmieszczenia sił wytwórczych przez pryzmat stosunków produkcji” (s. 67). W swym dążeniu do rozgraniczenia przedmiotu nauki stawia on wyraźną granicę między geografiami historyczną i geografiami ekonomiczną, zaznaczając, iż zadaniem tej ostatniej jest „badanie w s p ó ł c z e s n e g o (podkreśl. moje — J. B.) rozmieszczenia (prawidłowości rozmieszczenia) sił wytwórczych społeczeństwa w różnych krajach i regionach (s. 23).

Główną cechą geografii ekonomicznej i jej tylko właściwą (wśród nauk społecznych) metodę widzi autor w regionalnym ujęciu. Treścią tego ujmowania zjawisk w określonych regionach są „ekonomiczne osobliwości i przyrodnicze warunki produkcji” (s. 48). Geografia ekonomiczna jest właśnie tą jedyną nauką, która z regionalnego punktu widzenia bada współdziałanie sił wytwórczych w ich konkretnych przyrodniczych i społecznych warunkach. Takie właśnie badania są jej wyłącznym celem i zadaniem.

Skupianie przez geografiami ekonomiczną w jednej soczewce zarówno warunków przyrodniczych, jak i społecznych jest podstawą jej ścisłej więzi z ekonomią polityczną — jej podstawą teoretyczną oraz geografiami fizycznymi (której przedmiot — warunki naturalne — stanowią podstawę materialną geografii ekonomicznej). Wiążąca jest adekwatna do tej łączności, jaka istnieje między rozmieszczeniem sił wytwórczych a stosunkami produkcji (więź wewnętrzna) z jednej strony, z drugiej zaś strony między rozmieszczeniem sił wytwórczych a warunkami przyrodniczymi (więź zewnętrzna). Jest ona więc wyrazem zależności tego rozmieszczenia od obu czynników: społecznego i przyrodniczego. Pozostając w ścisłej łączności z obu naukami, geografia ekonomiczna różni się od geografii fizycznej przynależnością do nauk społeczno-ekonomicznych, a od pozostałych nauk społecznych regionalnym ujęciem przedmiotu.

Broniąc ścisłej więzi geografii ekonomicznej z geografiami fizycznymi oraz kompleksowego ujmowania, odrzuca autor poglądy tych geografów, którzy uważają, że takie ujęcie grozi „zmieszaniem praw nauk społecznych i przyrodniczych” (s. 51).

¹ W tytule recenzji zastosowano rosyjską transkrypcję nazwiska autora chińskiego, w tekście natomiast — polską (Red.).

Uważa on bowiem, że choć obie nauki „badają dwie grupy jakościowo różnych praw” (s. 83), to jednak rezygnacja geografii ekonomicznej z łączności z geografią fizyczną, a więc uwzględnienia przyrodniczych warunków (materialnej podstawy ekonomiki) prowadzi do utraty przez nią samodzielności. Natomiast przez związek obu tych nauk żadna z nich nie może stracić samodzielności, podobnie jak nie może rozerwać ich jedności postępująca dyferencjacja, ich więź bowiem opiera się na fakcie, że „produkcja i życie ludzkie występują nierozdzielnie w środowisku naturalnym” (s. 77).

Z tym stanowiskiem autora wiąże się również jego opowiedzenie się za „geografią kompleksową”, którą przeciwstawia dawnej „jednej geografii”. „Jedna geografia” (np. H e t t n e r a) nie rozróżnia praw społecznych od przyrodniczych upatrując często przyczyny zjawisk społecznych w przyrodzie, geografia zaś kompleksowa (regionalna) traktuje geografię ekonomiczną jako naukę społeczną, a geografię fizyczną jako naukę przyrodniczą i rozróżnia odmienności ich praw. Choć uwzględniła środowisko naturalne jako ważny i konieczny warunek społecznego rozwoju, to jednak za decydujący czynnik tego rozwoju uznaje siły wytwórcze i stosunki produkcji. „Tak w czasach dawnych jak i dzisiaj — pisze S u n - D z i n g - d ź y — g e o g r a f i a k o m p l e k s o w a (geografia krajów, opis regionów) w s p ó ł i s t n i a ł a i w s p ó ł i s t n i e j e z s a m o d z i e l n y m i : g e o g r a f i ą f i z y c z n ą i e k o n o m i c z n ą. Nie można więc składać pojawienia się geografii kompleksowej na karb «niejasności pojęć» lub na karb «historycznej omyłki» (s. 83—4), jak twierdzą jego przeciwnicy.

Wywody autora dotyczące wieku geografii nie są w pełni przekonujące, budzą wątpliwości u znacznej części geografów, upatrujących narodziny geografii ekonomicznej w epoce kapitalistycznej. Mimo to jednak na podkreślenie zasługuje jego metoda patrzenia na współczesne problemy nauki przez pryzmat jej historii. Z licznych jego wypowiedzi przemawia przekonanie, iż nie można rozwiązać współczesnych problemów nauki bez znajomości jej historii.

Dyskutowana przez szerokie grono specjalistów praca S u n - D z i n g - d ź y przyczyniła się w znacznej mierze — jak widać z dyskusji — do zbliżenia poglądów w podstawowych kwestiach metodologicznych. W wyniku subtelnych odstonień pozycji przeciwników, logicznej argumentacji swych śmiałych wypowiedzi znaczna część geografów (stojących często na pozycjach ekonomistów) musiała uznać słuszność poglądów autora na przedmiot i metody geografii ekonomicznej. Bezwzględna większość dyskutantów podzielała jego zdanie, iż zadaniem geografii ekonomicznej jest przede wszystkim badanie prawidłowości współczesnego stanu rozmieszczenia sił wytwórczych. Powstały jeszcze rozbieżności w zapatrywaniach na kompleksowe ujęcie zjawisk przyrodniczych i ekonomicznych w ramach jednego regionu, ale i tu liczba przeciwników tego ujęcia znacznie zmalała.

Józef Babicz

Hundert Jahre Geographische Gesellschaft Wien 1856—1956. Red. K. W i c h e, Wien 1957, s. XXXV + 535, liczne mapy i ryciny w tekście, 5 map poza tekstem.

Powyższy obszerny i bogato ilustrowany tom wydany został przez Austriackie Towarzystwo Geograficzne w Wiedniu z okazji stulecia jego istnienia. Zasługuje on z wielu względów na uwagę geografów. W części wstępnej znajdujemy wykaz pre-

zesów, członków honorowych¹, obecnych władz itp. Towarzystwa, następnie wstęp redaktora wydawnictwa oraz przegląd historyczny działalności Towarzystwa w okresie stulecia, pióra obecnego prezesa prof. H. S p r e i t z e r a.

Główna część tomu składa się z dwóch działów, z których pierwszy obejmuje przyczynki do geografii Austrii w liczbie dziesięciu artykułów, drugi zawiera artykuły geografów austriackich stanowiące rezultaty badań w krajach obcych, również w liczbie dziesięciu artykułów.

Dział austriacki obejmuje trzy artykuły z zakresu geomorfologii, a to S. M o r a w c a o typach rozcięcia i formach zwanych „Mitterberge”, V. P a s c h i n g e r a o pojęciu masowych wyniesień oraz H. T r i m m l a o problemach badań krasowych i jaskiniowych w Alpach. Z dalszych artykułów jeden dotyczy historii kartografii (E. A r n b e r g e r *Przyczynki do historii kartografii stosowanej i jej metod w Austrii*), dwa mają tematykę geograficzno-historyczną B. B i l g e r i *Podstawy geograficzne historii Vorarlbergu* oraz E. L e n d l *Z geografii politycznej arcybiskupstwa salzburskiego*). Z zakresu geografii osiedli znajdujemy tu artykuł A. K l a a r a *Miasta austriackie w ich obliczu geograficznym i historycznym*, uzupełniony interesującą mapą kształtów austriackich miast i miasteczek w skali 1:1 000 000. Problematyka geograficzno-gospodarcza przeważa w trzech artykułach. Pierwszy z nich to monograficzne studium regionalne R. R u n g a l d i e r a *Kotlina Judenburga-Knittelfeldu jako śródalpejski krajobraz gospodarczy*. Zawiera on szczegółowe informacje o zaludnieniu, osiedlach, rolnictwie, zakładach przemysłowych i transporcie na opisywanym terenie. Bardzo interesujący jest artykuł E. W i n k l e r a, którego przedmiotem jest porównawcze studium geograficzno-gospodarcze Austrii i Szwajcarii, jako dwóch typowych krajów alpejskich. Znajdujemy w nim dużo wiadomości i materiałów cyfrowych bardzo cennych dla znajomości geografii regionalnej obu tych krajów. Wreszcie artykuł W. S t r z y g o w s k i e g o mieści rozważania na temat najważniejszych zadań i postulatów planowania regionalnego Austrii.

W części zagranicznej. dającej przykłady rezultatów prac badawczych geografów austriackich na terenach odległych, znajdujemy trzy artykuły z obszaru Iranu, dwa dotyczące Turcji, po jednym artykule ma za przedmiot badań Andy południowo-amerykańskie, Wyspy Kanaryjskie, Japonię, Finlandię i Marokko.

Prof. H. B o b e k daje bardzo ciekawą relację z badań w środkowej części gór Elburs w północnym Iranie, które były połączone z wykonaniem fotogrametrycznej mapy tej grupy górskiej w skali 1:100 000. Pięknie wykonana mapa jest dołączona do wydawnictwa. Artykuły A. G a b r i e l a oraz G. S t r a t i l - S a u e r a mają za przedmiot badań środkowoirańską strefę pustyń, przy czym szczególnie praca G a b r i e l a zawiera dużo oryginalnego materiału badawczego, trzy wielobarwne mapy oraz wspaniałe zdjęcia charakterystycznych form terenu określanych nazwą „wsi pustynnych”, „miast pustynnych” i „obozów namiotowych”. Podobnie ładnymi zdjęciami i mapą przeglądową uzupełniony jest artykuł prof. H. S p r e i t z e r a o badaniach w pasmie cylicyjskiego Ala Dag w górach Taurus, zawierający materiał zarówno z zakresu geografii fizycznej, jak ekonomicznej.

Cenne przyczynki do geografii miast stanowią artykuły J. M a t z n e t t e r a o dwóch największych miastach Wysp Kanaryjskich (Las Palmas i Santa Cruz de

¹ Wśród nich figuruje nazwisko S. L e s z c z y c k i e g o jako jedyngo dotychczas Polaka.

Tenerife) oraz K. W i c h e g o o typach miast marokańskich, w którym szczególnie dokładnie przeanalizowane zostały dwa stare miasta: Fez i Marrakesz. W pozostałych artykułach F. M a c h a t s c h e k porusza zagadnienia starych form i młodych ruchów tektonicznych w Andach, H. P a s c h i n g e r daje obserwacje z geografii rolnictwa okolic Adany w Turcji, L. S c h e i d l analizuje tereny uprawne Japonii, wreszcie H. S c h l e n g e r informuje o budownictwie osiedli mieszkalnych w Finlandii w okresie powojennym.

Na zakończenie tomu umieszczono krótki artykuł R. H a a r d t a, informujący o powstaniu Światowego Związku Przyjaciół Globusów im. Coronellego i uzasadniający potrzebę skatalogowania wszystkich starych globusów.

Antoni Wrzosek



50-LECIE PRACY NAUKOWEJ BOLESŁAWA OLSZEWICZA

Jubileusz 50-letniej działalności naukowej obchodzi w bieżącym roku profesor zwyczajny Uniwersytetu Wrocławskiego i kierownik pracowni Historii Geografii IG PAN, dr Bolesław Olszewicz. W roku 1910 ukazała się w „Ziemi” jego pierwsza praca pt. *Pierwsze wiadomości o odkryciu Ameryki w literaturze polskiej*¹, wydana później w odbitce. Nie byłoby może nic szczególnego w tym krótkim przeglądzie polskich „americanów” z epoki Odrodzenia, gdyby nie fakt, że napisał go 17-letni zaledwie gimnazjalista, który zdążył zasygnalizować swe zainteresowania naukowe po ukończeniu szkół średnich w Warszawie, Genewie i Lozannie, a jeszcze przed studiami uniwersyteckimi w Paryżu. Zainteresowaniom tym Bolesław Olszewicz pozostaje wierny po dziś dzień.

Drogi naukowe są różne: takie, które od pierwszych lat uniwersyteckich aż po kres życia biegają prosto i gładko, nieraz w tej samej uczelni, inne — znaczone zmianami i trudnościami. Taką właśnie była droga Bolesława Olszewicza. Dokończenie studiów uniwersyteckich w Paryżu przerwało mu cofnięcie paszportu w roku 1913 przez rząd carski; brak pomocy materialnej ze strony ówczesnych władz oświatowych uniemożliwił dokończenie przewodu doktorskiego na Sorbonie w roku 1928. I to mimo przyjęcia tezy! Dopiero Uniwersytet Poznański w roku 1933 przyznał Olszewiczowi doktorat, a w dwa lata później habilitował go z geografii politycznej i historii geografii. Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego ograniczyło jednak tę habilitację wyłącznie do historii geografii. Wreszcie, w roku 1936 Bolesław Olszewicz przeniósł habilitację na Uniwersytet Warszaw-

¹ Pierwsze wiadomości o odkryciu Ameryki w literaturze polskiej. „Ziemia” (Warszawa) 1, s. 321—323; odb.: Warszawa 1910, 16°, s. 14.

ski, gdzie został równocześnie kustoszem, a później p.o. dyrektorem Biblioteki Uniwersyteckiej. Stabilizacja była jednak krótkotrwała, pracę naukową przerwała II wojna światowa. W czasie powstania spłonęły: mieszkanie, książki i archiwa naukowca i w roku 1945 Olszewicz znalazł się na krótko w Krakowie na Uniwersytecie Jagiellońskim. W roku 1946 objął katedrę geografii historycznej na Uniwersytecie Wrocławskim, którą prowadzi do tej pory. W roku 1946 uzyskał tytuł profesora nadzwyczajnego, w roku 1958 profesora zwyczajnego. Równocześnie od roku 1953 kieruje pracownią Historii Geografii IG PAN.

Badania z zakresu historii geografii nie były popularne w Polsce. Zajmowali się nimi wprawdzie różni naukowcy, lecz bądź to odchodzili od nich do innych gałęzi wiedzy, bądź też traktowali je jako zainteresowanie uboczne, marginesowo. Co więcej, często opracowywali dzieje obcej geografii, nie podejmując oceny dorobku rodzimego. Historię geografii polskiej traktował marginesowo w swych badaniach najwybitniejszy, a właściwie jedyny nasz historyk geografii w czasach minionych, Joachim L e l e w e l, podobnie Stanisław N o w a k o w s k i, autor obszernej *Geografii jako nauki i historii rozwoju horyzontu geograficznego*. Uczni XIX w., tacy jak: Wincenty P o l, Edward R a s t a w i e c k i, J. K. P l e b a ń s k i lub Franciszek C z e r n y zajmowali się historią geografii polskiej marginesowo, a badania ich miały raczej charakter przyzwoity. Nowocześnie pojęte prace z tego zakresu podjął dopiero Franciszek B u j a k, porzucając je później dla historii gospodarczej. Bolesław Olszewicz jest właściwie pierwszym uczonym, który w czasach najnowszych poświęcił się całkowicie historii geografii, podjął źródłowe prace badawcze nad historią rodzimej geografii, systematycznie je prowadzi i uzyskał dla nich warsztat pracy naukowej: katedrę uniwersytecką i pracownię w instytucie naukowym. Lata studiów uniwersyteckich spędzone w Paryżu pogłębiły zamiłowania historyczne Olszewicza.

Uniwersytet Paryski w latach 1910—1913, a więc w czasie gdy przebywał tam młody B. Olszewicz, był kuźnią postępowych koncepcji indeterministycznych. Paul V i d a l d e l a B l a c h e i jego uczniowie rozwijali naukę geografii człowieka (*la géographie humaine*), jakże różną w swych światopoglądowych skutkach od antropogeografii Fryderyka R a t z l a. Równocześnie rozkwiatały na Sorbonie badania i syntezy z zakresu geografii regionalnej. Pełnym wyrazem tego kierunku było wielotomowe dzieło *Géographie Universelle*, podjęte i wydawane przez P. V i d a l d e l a B l a c h e i Lucien G a l l o i s, w którym wzięli udział wszyscy najwybitniejsi geografowie francuscy: E. d e M a r t o n n e, A. D e m a n g e o n, M. S o r r e, J. S i o n i n n i. Historię geografii zajmował się wówczas Lucien G a l l o i s. U niego to w głównej mierze studiował B. Olszewicz; do niego też powrócił w roku 1928, by przedstawić tezę doktorską „La prétendue découverte de l'Amérique en 1476”. Przywiązanie i szacunek dla mistrza młodości znaleźć można jeszcze w jednej z ostatnich publikowanych prac Bolesława Olszewicza w *Geografii polskiej w okresie Odrodzenia*².

Ze szkoły francuskiej wyniósł Bolesław Olszewicz rzetelność warsztatu naukowego, niechęć do modnych wówczas i w Polsce przeróżnych geopolitycznych koncepcji, zdrowy sceptycyzm wobec niesprawdzonych sensacji, a równocześnie cechującą całe jego życie naukowe — tolerancję.

. Wychowany w szkole possibilistycznej był szczególnie wyczulony na szerzące się w latach trzydziestych koncepcje geopolityczne. Widział ich błędność, co więcej,

² *Geografia polska w okresie Odrodzenia*. La géographie polonaise de la Renaissance. Polska geografia epoki Wzroźdzenia. Warszawa 1957. Polska Akademia Nauk. Instytut Geografii. Prace Geograficzne nr 12), 8°, 64 s., tabl. dwustr. 4.

dostrzegał groźbę, jaka wynikała z ich politycznej realizacji. Z tej postawy naukowca, a równocześnie patrioty zatroskanego o przyszłość swego narodu zrodziły się obok naukowych³ również i publicystyczne wystąpienia Bolesława Olszewicza sygnowane pseudonimem «Henryk Werniński». Wymienić tu należy przede wszystkim broszurę wydaną przez Polski Związek Zachodni w roku 1939 pt. *Adolf Hitler o Polsce i Polakach*⁴, a także artykuł opublikowany w tymże roku: *Polska koniecznie potrzebuje dostępu do morza*⁵.

Wpływy kierunku regionalistycznego, tak żywo rozwijającego się na Sorbonie, najmniej stosunkowo zaważyły na pracach Olszewicza, zajmował się on bowiem przeważnie historią geografii. W licznych dyskusjach jednak, jakie w ostatnim dziesięcioleciu toczyły się na temat jedności lub dwoistości geografii, Bolesław Olszewicz zawsze zdecydowanie popierał stanowisko tych, którzy postulują jedną geografii, obejmującą zarówno geografii fizyczną, jak i geografii ekonomiczną.

Sposób dyskusji Bolesława Olszewicza pokazuje jeszcze jeden rys charakterystyczny jego postawy naukowej, związany zresztą ściśle z francuską szkołą myślenia: racjonalizm, tolerancję i zdrową galicką ironię. Nieustępliwy w sprawach, które przemysłał i rozstrzygnął, kurtuazyjnie, lecz bardzo stanowczo atakuje poglądy, które uważa za niesłuszne. Często prowadziłem gorące dyskusje z Bolesławem Olszewiczem, różnymi się bowiem w wielu zasadniczych kwestiach. Zawsze jednak atmosfera tych rozmów mimowoli nasuwała mi myśl: oby wszyscy wykazywali tyle zrozumienia i tolerancji dla cudzych poglądów!

Większą część swego życia naukowego Olszewicz poświęcił historii kartografii polskiej. Na 114 jego prac naukowych przeszło połowa, a w tym i najważniejsze, dotyczą historii kartografii.

Od *Próby instrukcji dla katalogowania i konserwowania zbiorów kartograficznych*⁶, wydanej w roku 1915 i *Programu badań nad historią kartografii Polski*⁷, opublikowanego w roku 1916, poprzez serię prac będących dziś już fundamentem naszej wiedzy o rozwoju kartografii polskiej, jak: *Polska kartografia wojskowa*⁸, wydana w roku 1921, *Kartografia polska XV i XVI wieku*⁹, wydana w roku 1930, *Kartografia polska XVII wieku*¹⁰, wydana w roku 1932 i *Kartografia polska XVIII*

³ *Geopolityka i geografia niemiecka jako czynnik antypolskiej propagandy politycznej*. Strażnica Zach. (Poznań) 10, 1931, s. 547—582.

⁴ Henryk W e r n i Ń s k i. *Adolf Hitler o Polsce i Polakach*. Warszawa 1939. Polski Związek Zachodni. 16^o, s. 47.

⁵ Henryk W e r n i Ń s k i. *Polska koniecznie potrzebuje dostępu do morza*. „Front Zachodni” (Warszawa) 7, 1939, nr 6.

⁶ *Zbiory kartograficzne. Próba instrukcji do katalogowania i konserwowania zbiorów kartograficznych*. Warszawa, Tow. Miłośników Historii, Wydział historii książnic i bibliotekoznawstwa 1915, 16^o, s. 23.

⁷ *Program badań nad historią kartografii Polski*. „Przegl. Histor.” (Warszawa) 20, 1916, s. 233—239; odb.: *Program badań nad historią kartografii Polski*. Programme des recherches sur l’histoire de la cartographie de Pologne. Warszawa — Varsovie 1916, 8^o, s. 21.

⁸ *Polska kartografia wojskowa (Zarys historyczny)*. La Cartographie militaire polonaise (Essai historique). Warszawa, Wojskowy Instytut Naukowo-Wydawniczy. Institut des Sciences Militaires 1921, 8^o, nl. 2, s. 199, LXXX.

⁹ *Kartografia polska XV i XVI wieku (Przegląd chronologiczno-bibliograficzny)*. La Cartographie polonaise du XV^e et XVI^e siècles (Revue chronologique et bibliographique). „Pol. Przegl. Kartogr.”. (Lwów) 4, 1930, s. 147—168 i 201; odb.: Lwów—Warszawa, Książnica Atlas 1930, 8^o, s. 28.

¹⁰ *Kartografia polska XVII wieku (Przegląd chronologiczno-bibliograficzny)*. La Cartographie polonaise du XVII^e siècle (Revue chronologique et bibliographique). „Pol. Przegl. Kartogr.”. 5, 1931, s. 109—138; odb.: Lwów—Warszawa 1931, 8^o, s. 36.

wieku 11, opublikowana w tymże roku, aż po ukończoną ostatnią pracę: *Wykaz kartografów polskich i w Polsce pracujących*¹² Olszewicz nie ustaje w badaniach nad historią kartografii ojczystej. W tej żmudnej, a równocześnie płodnej pracy, która przyniosła w rezultacie kilkadziesiąt rozpraw, artykułów, recenzji i notatek, szczególną uwagę zwrócić należy na odkrywcze prace, sięgające początków kartografii polskiej, jej rozwoju w okresie Odrodzenia, prace jakże silnie świadczące o polskości Ziemi Zachodnich.

Pięknym wkładem w odbudowę wiedzy o dawnej polskości Ziemi Zachodnich była opublikowana w roku 1937 praca *Dwie szkicowe mapy Pomorza z połowy XV wieku*¹³. Pracę tę, podobnie jak i inne publikacje Jubilata z tego zakresu, przetłumaczyły i wydały bez wiedzy i zgody autora pruskie archiwa państwowe w Berlinie.

Lata pracy naukowej 1926—1933, spędzone w Poznaniu, krótki pobyt w Kato-wicach i współpraca z Instytutem Śląskim skierowały uwagę B. Olszewicza na całokształt zagadnień polskości ziem pozostających pod zaborem niemieckim. W roku 1936 ukazały się prace: *Stan i potrzeby polskiej nauki o Śląsku w zakresie kartografii*¹⁴ oraz *Najdawniejsze opisy geograficzne Śląska*¹⁵, a w roku 1939 — *Podróże Wincentego Pola po Śląsku w 1847 r.*¹⁶. Kontynuacją prac podjętych przed rokiem 1939 są liczne powojenne publikacje B. Olszewicza. Wśród nich na pierwszy plan wybijają się: *O naprawę nazewnictwa geograficznego Ziemi Odzyskanych*¹⁷ oraz *Polskość Śląska w świetle dawnych źródeł geograficznych, krajoznawczych i kartograficznych*¹⁸.

Wielostronność zainteresowań B. Olszewicza powodowała, że obok zasadniczych studiów nad historią geografii znajdował on czas na inne prace, a w szczególności na redagowanie i publikowanie wydawnictw typu encyklopedyczno-słownikowego. *Podręczny słownik geograficzny*¹⁹, wydany w latach 1925—1927, redagowany przez Bolesława Olszewicza wspólnie z Edwardem M a l i s z e w s k i m, jest do dziś dnia jedyną polską publikacją tego typu. Kolejną pozycją z tego zakresu jest wy-

11 *Kartografia polska XVIII wieku (Przegląd chronologiczno-bibliograficzny)*. La Cartographie polonaise du XVIII^e siècle (Revue chronologique et bibliographique). „Pol. Przegl. Kartogr.” 5, 1932, s. 181—208, 245—310; odb.: Lwów—Warszawa, Książnica Atlas 1932, 8^o, s. 99.

12 *Studia i materiały do dziejów nauki polskiej*. Seria C, z. 4. Warszawa 1960. Wyd. Komitetu Historii Nauki PAN.

13 *Dwie szkicowe mapy Pomorza z połowy XV wieku*. „Strażnica Zachodnia” (Warszawa) 13, 1937, s. 35—51, 2 tabl.; odb.: Warszawa 1937, 8^o, s. 19, tabl. 2 (= Biblioteka „Strażnicy Zachodniej” nr 1).

14 *Stan i potrzeby nauki polskiej o Śląsku w zakresie kartografii W: Stan i potrzeby nauki polskiej o Śląsku*. Katowice, Instytut Śląski, 1936, s. 91—125; odb.: Katowice 1936, 8^o, s. 35.

15 *Najdawniejsze opisy geograficzne Śląska*. Katowice, Wyd. Instytutu Śląskiego 1936 (= Polski Śląsk. Odczyty i rozprawy 24), 8^o, s. 65.

16 *Podróże Wincentego Pola po Śląsku w r. 1847*. „Komunikaty Instytutu Śląskiego” (Katowice) 4, 1939, nr 5, s. 3—6, nr 6, s. 1—4.

17 *O naprawę nazewnictwa geograficznego Ziemi Odzyskanych*. Toruń. Instytut Bałtycki 1946, 8^o, s. 15.

18 *Polskość Śląska w świetle dawnych źródeł geograficznych, krajoznawczych i kartograficznych*. W: *Oblicze Ziemi Odzyskanych. Dolny Śląsk*. Wrocław—Warszawa, Książnica Atlas, 1948, t. 2, s. 333—336; odb.: Wrocław 1948, 8^o, s. 36.

19 (wspólnie z Edwardem M a l i s z e w s k i m). *Podręczny słownik geograficzny ze szczególnym uwzględnieniem Polski, jej spraw i interesów*. Tom 1. A—Ł z 39 mapkami i figurami w tekście. Tom 2. M—Z z 4 mapkami oraz 31 mapkami i figurami w tekście. Warszawa, Trzaska, Evert i Michalski (1925—1927), 8^o, 2 tomy, VII, nl. 1, s. 712, VII, nl. 1, s. 772.

day w roku 1938 *Obraz Polski dzisiejszej*²⁰. W tym samym czasie B. Olszewicz współpracował w encyklopedycznym wydawnictwie „Polska i Polacy w cywilizacji świata”. Rezultatem tej współpracy były artykuły: *Australii i Oceania*²¹, *Indie Wschodnie*²², *Japonia*²³, *Chiny*²⁴, *Mandżuria*²⁵, *Turkiestan*²⁶.

Odrębną gałęzią zainteresowań historyczno-geograficznych Olszewicza są zagalenia związane z odkryciem Ameryki. Można by zaryzykować twierdzenie, że polskie „americana” są w jakimś sensie pierwszą miłością naukową Jubilatą, miłością, której zresztą pozostał wierny do dziś dnia. Pierwsza jego praca wynikała z tych właśnie zainteresowań; one inspirowały wydaną w roku 1931 rozprawkę *Poland and the discovery of America*²⁷, a wreszcie dały początek jednej z ciekawszych prac *O Janie z Kolna, domniemanym polskim poprzedniku Kolumba*²⁸, wydanej w roku 1933. Zainteresowania te odezwały się jeszcze w roku 1946 w pracy *La Pologne et la découverte de l'Amérique*²⁹.

Rozprawa o Janie z Kolna odbiła się szerokim echem zarówno w pismach krajowych, jak i zagranicznych³⁰. B. Olszewicz przy pomocy drobiazgowej analizy tekstów obalił w niej pokutującą od dłuższego czasu legendę o rzekomym istnieniu polskiego żeglarza Jana z Kolna, który jakoby dopłynął do północnych wybrzeży Ameryki przed Kolumbem. Warto zwrócić uwagę, że tego rodzaju rewizje legend nie były popularne w czasie, gdy w polityce polskiej narastały prądy mocarstwowo-kolonialne, a w ich orbitę wciągano wielu poważnych naukowców. Dla B. Olszewicza jednak prawda była zawsze ważniejsza.

W pracach naukowych B. Olszewicza treść łączy się z piękną i starannie cyzelowaną formą. Jubilat pięknie pisze po polsku, zna i docenia wartość słowa. Warto przypomnieć serdeczne stosunki, jakie łączyły go z mistrzem słowa polskiego, wielkim poetą Julianem Tuwimem. Wynikły one nie tylko z zamiłowania Tuwima do starych ksiąg i map, lecz również i z wzajemnego umiłowania piękna pol-

²⁰ *Obraz Polski dzisiejszej. Fakty. Cyfry. Tablice.* Warszawa, M. Arct 1938, mała 8°, 8 nl., s. 255.

²¹ *Australii i Oceania.* W: *Polska i Polacy w cywilizacjach świata.* Słownik encyklopedyczny pod redakcją Władysława P o b ó g - M a l i n o w s k i e g o. Warszawa, Główna Księgarnia Wojskowa 1939, tom 1, Terytoria, zes. 2, s. 151—155.

²² *Indie Wschodnie* (tamże), z. 3, s. 191—197.

²³ *Japonia* (tamże) z. 3, s. 198—205 i 209—216.

²⁴ *Chiny* (tamże) z. 3, s. 215—225.

²⁵ *Mandżuria* (tamże) z. 3, s. 228—231.

²⁶ *Turkiestan* (tamże) z. 4, s. 261—265.

²⁷ *Poland and the Discovery of America. A Historical and Bibliographical Essay.* Poznań 1931, 8°, s. 38.

²⁸ *O Janie z Kolna, domniemanym poprzedniku Kolumba* (Jean de Kolno, pré-tendu précurseur polonais de Colomb). „Przegl. Geogr.”. (Warszawa) 13, 1933, s. 51—65; odb.: Warszawa 1933, 8°, s. 15.

²⁹ *La Pologne et la découverte de l'Amérique.* Comptes rendus de la Soc. des Sciences et des Lettres de Wrocław 2, 1947 (Wyd. r. 1953), s. 22—29, odb.: Wrocław 1953, 8°, s. 8.

³⁰ Rec.: S. B a r s z c z e w s k i (*Jan z Kolna*) „Kurier Warsz.” 9.IX.1934; L. B o b e (*Opdagelsesrejser til Grønland 1473—1806*). Meddelelser om Grønland (Köbenhavn) 55, 1936, nr 1, s. 36; J. C o r t e ś a c. *Diario de Lisboa* 13.IV.1936; Z. C w i e k (*Legenda o Janie z Kolna*). „Mówią Wieki” 1, 1958, nr 6, s. 24—27; Durval P i r e s de Lima. *Diario de noticias* (Lisboa). 15.IV.1936; Konrad G ó r s k i (*Uparta legenda o Janie z Kolna*). „Głos Demokrat.” (Bydgoszcz) 1946, nr 1; tenże (*Falszywa legenda*), tamże 1946, nr 2; W. K u d ł a *Z bliska i z daleka* (Lwów) 2, 1934, s. 215—216; F. F. L o p e s (*Revisao Colombina*). O. D i a b o (Lisboa) 3, 1936, październik; Cz. M a r c h a j (*Jan z Kolna. Legenda czy fakt historyczny*). „Problemy” 9, 1953, s. 393—394; St. P a w ł o w s k i. „Czasop. Geogr.” 13, 1935, s. 357—358; W. S ł a b c z y ń s k i (*Czy Polak wyprzedził Kolumba?*). „Arkona” 1946, nr 5; A. Y a r m o l i n s k y (zob. wyżej poz. 27).

skiego języka. Z tych serdecznych stosunków wywiązała się współpraca redakcyjna, a rezultatem jej było wspólne wydanie w latach 1953—1954 pierwszych dwu tomów pism wybranych Sygurda Wiśniewskiego, polskiego badacza Oceanii³¹.

Zwrócić również należy uwagę na inwencję, bogactwo pomysłów edytorskich i redakcyjnych B. Olszewicza, na jego prace organizacyjne, które przynosiły nieraz nieoczekiwane rezultaty. Jego inicjatywie zawdzięczamy „odkrycie” dla piśmiennictwa polskiego Bronisława Grąbczewskiego. Z tym zapomnianym, a wybitnym podróżnikiem zetknął się B. Olszewicz w Polskim Towarzystwie Geograficznym. Z przypadkowego spotkania wywiązała się serdeczna zażyłość, w której rezultacie Olszewicz namówił Grąbczewskiego do spisania wspomnień, dopomagał przy ich wydaniu, a po śmierci badacza Pamirów w 1926 r. nakreślił jego sylwetkę³².

I wreszcie nie można pominąć licznych prac popularnonaukowych B. Olszewicza od *Legend geograficznych średniowiecza*³³, aż po piękny, redagowany przez niego tom *Ze wspomnień podróżników*³⁴. Realizują one jakże słuszne założenie, że wiedza jest dla wszystkich i że zadaniem naukowca jest udostępnienie jej w miarę sił i możliwości najszerszemu kręgowi odbiorców.

Mieczysław Fleszar

XX POSIEDZENIE RADY NAUKOWEJ IG PAN

(w dniu 11 września 1959 r.)

Dnia 11 września 1959 r. odbyło się posiedzenie Rady Naukowej, w którym udział wzięli następujący członkowie Rady: profesorowie: S. Leszczycki, F. Uhorczak, J. Dylík, M. Kiełczewska-Zaleska, J. Czyżewski, K. Dziewoński, B. Olszewicz, F. Barciński, J. Kostrowicki, docenci: J. Kobendzina i J. Paszyński oraz zaproszeni goście: prof. A. Malicki, prof. J. Wąsowicz, dyr. B. Kosicki, dr L. Kosiński, dr J. Sanojcowa.

Obradom przewodniczył prof. J. Czyżewski.

Porządek dzienny posiedzenia obejmował:

1. Przyjęcie pracy doktorskiej mgra A. Wróbla.
2. Przyjęcie pracy doktorskiej mgra L. Starkla.
3. Plan perspektywiczny IG PAN.

Ad 1. Recenzję pracy mgra A. Wróbla pt. *Województwo warszawskie. Studium gospodarcze struktury regionalnej* przedstawili prof. S. Leszczycki i prof. F. Barciński.

³¹ Sygurd Wiśniewski. Pisma wybrane (t. 1) *Koronacja króla wysp Fidzi oraz inne nowele, obrazki i szkice podróżnicze*. Do druku przygotowali, przedmową i przypisami opatrzyli Julian Tuwim i Bolesław Olszewicz. Warszawa, „Czytelnik” 1953, 8°, s. 572; Sygurd Wiśniewski. Pisma wybrane (t. 2) *W kraju Czarnych Stóp*. Do druku przygotowali, przedmową i przypisami opatrzyli Julian Tuwim i Bolesław Olszewicz. Warszawa, „Czytelnik” 1954, 8°, s. 452.

³² *Generał Bronisław Grąbczewski, polski badacz Azji Środkowej*. Poznań (Kolo Naukowe Towarzystwo Studentów Wyższej Szkoły Handlowej) 1927, małe 8°, s. 45, 1 tabl.

³³ *Legendy geograficzne średniowiecza*. Kraków, Księgarnia geograficzna „Orbis”, 1926, 16°, s. 96. (= Biblioteczka Geogr. „Orbis”. Seria 5, t. 1).

³⁴ Jan Czekanowski, Walery Goetel, Bolesław Hryniewiecki, Witold Jabłoński, Alfred Jahn, Marian Książkiewicz, Jerzy Lotth. *Ze wspomnień podróżników*. Ze wstępem i pod redakcją Bolesława Olszewicza. Warszawa, „Wiedza Powszechna” 1958, 8°, s. 334.

Po zapoznaniu się z recenzjami wywiązała się bardzo ożywiona dyskusja, w której udział wzięli wszyscy członkowie Rady oraz zaproszeni goście. W dyskusji podkreślono, że metoda pracy jest nowa i budzi duże zainteresowanie. Praca jest napisana bardzo dobrze i stoi na wysokim poziomie.

W wyniku głosowania jednomyślnie uznano ją za pracę doktorską.

Ad 2. Recenzję pracy mgra L. S t a r k l a pt. *Morfogeneza Karpat fli-szowych w holocenie* odczytał prof. J. K o s t r o w i c k i w nieobecności recenzenta prof. R. G a l o n a, potem zabrał głos drugi recenzent prof. A. M a l i c k i. Dyskutanci podkreślili, że praca daje pierwszą syntezę morfogenezy holocenińskiej w Karpatach, stanowi poważny wkład w dorobek geomorfologii polskiej i jest na poziomie dawnych klasycznych prac z tej dziedziny.

Tajne głosowanie wykazało jednomyślność w uznaniu pracy mgr L. S t a r k l a za doktorską.

Ad 3. Sprawę planu perspektywicznego zreferował prof. S. L e s z c z y c k i, podając do wiadomości, że plan ten daje wyobrażenie, w jakim kierunku ma pójść rozwój IG PAN. Plan opiera się na stanie faktycznym, a nowe pracownie lub zakłady będą tworzone dla opracowywania specjalnych problemów. Po dyskusji, w której wypowiedzieli się wszyscy uczestnicy Rady, perspektywiczny plan rozbudowy Instytutu Geografii PAN został przyjęty.

Alicja Puffowa

XXI POSIEDZENIE RADY NAUKOWEJ IG PAN

(w dniu 28 września 1959 r.)

Dnia 28 września 1959 r. odbyło się w Warszawie posiedzenie Rady Naukowej IG PAN poświęcone obronie pracy doktorskiej mgra Andrzeja W r ó b l a pt. *Województwo warszawskie. Studium gospodarcze struktury regionalnej*.

Po otwarciu obrony pracy doktorskiej przewodniczący prof. J. W ą s o w i c z odczytał życiorys autora wraz z charakterystyką jego dotychczasowej działalności naukowej. Następnie prof. S. L e s z c z y c k i jako jeden z recenzentów odczytał opinię o pracy, potem zabrał głos drugi recenzent, prof. F. B a r c i ń s k i.

Z kolei mgr A. W r ó b e l wygłosił autoreferat, po którym wywiązała się dyskusja. W odpowiedzi mgr A. W r ó b e l udzielił dyskutantom wyczerpujących wyjaśnień.

W wyniku tajnego głosowania Rada Naukowa IG PAN jednomyślnie przyznała mgrowi Andrzejowi W r ó b l o w i stopień doktora geografii.

Alicja Puffowa

XXII POSIEDZENIE RADY NAUKOWEJ IG PAN

(w dniu 11 grudnia 1959 r.)

W dniu 11 grudnia 1959 r. odbyło się w Warszawie posiedzenie Rady Naukowej IG PAN, w którym udział wzięli następujący członkowie Rady, profesorowie: J. C z y ż e w s k i, K. D z i e w o ń s k i, R. G a l o n, M. K i e ł c z e w s k a - Z a l e s k a, M. K l i m a s z e w s k i, J. K o n d r a c k i, S. L e s z c z y c k i, S. P i e t k i e w i c z, F. U h o r c z a k,

doc. J. K o b e n d z i n a oraz dr A. K u k l i ń s k i, dyr. B. K o s i c k i i mgr M. R o ś c i s z e w s k i.

Porządek dzienny obejmował:

1. Zatwierdzenie protokołu z posiedzenia Rady z dnia 11.IX.1959 r. i z dnia 28.IX.1959 r.
2. Uzupelnienie składu Rady Naukowej.
3. Zmiany w organizacji IG PAN.
4. Główne założenia planu badań naukowych IG PAN na 1960 r.
5. Konferencje międzynarodowe organizowane przez IG PAN w 1960 r.
6. Plan Sesji Sprawozdawczej IG PAN za 1959 r.
7. Awanse pomocniczych pracowników naukowych i pracowników naukowo-technicznych oraz otwarcie przewodów doktorskich.
8. Obrona pracy doktorskiej mgra L. S t a r k l a pt. *Morfogeneza Karpat fliszowych w holocenie*.

Ad 1. Po wprowadzeniu drobnych poprawek oba protokoły zostały przyjęte.

Ad 2. W wyniku tajnego głosowania Rada Naukowa postanowiła wystąpić do Wydz. III PAN z wnioskiem o mianowanie członkami Rady prof. dra Alfreda J a h n a i prof. dra Wincentego O k o ł o w i c z a.

Ad 3. Prof. S. L e s z c z y c k i zreferował propozycję zmian w organizacji Instytutu, motywując ją koniecznością uzgodnienia formy z treścią i dynamiką rozwoju poszczególnych placówek. Po dyskusji, w której wypowiedzieli się wszyscy członkowie Rady, przyjęto nowy schemat organizacyjny.

Prof. K. D z i e w o ń s k i zaproponował rewizję ilości, składu i zakresu działania komisji. Po dyskusji zlikwidowano 6 komisji, a powołano 8 komisji na okres 2 lat.

Ad 4. Prof. K. D z i e w o ń s k i podał w skrócie główne założenia planu badań naukowych IG PAN na rok 1960, które można ująć w następujące punkty: 1) prawidłowe przygotowanie Instytutu do Kongresu w Sztokholmie; powinien on przynieść dalsze wzmocnienie polskiej geografii na arenie międzynarodowej, 2) odpowiednie przygotowanie dwóch międzynarodowych spotkań geograficznych w Polsce, 3) skoncentrowanie wysiłku na pracach, które są bliskie ukończenia dla zwiększenia ogólnej efektywności działania Instytutu.

W dyskusji nad planem brali udział wszyscy członkowie Rady.

Ad 5. Dr A. K u k l i ń s k i podał do wiadomości, że dwie konferencje międzynarodowe, których organizatorem jest IG PAN zostały zatwierdzone przez władze Akademii. Są to: 1) konferencja w sprawie użytkowania ziemi, która odbędzie się w II kwartale 1960 r. oraz 2) seminarium amerykańsko-polskie przewidziane na sierpień 1960 r.

Ad 6. Sesja Sprawozdawcza będzie podsumowaniem 6-letniego dorobku IG PAN w zakresie geografii fizycznej i ekonomicznej.

Ad 7. Rada Naukowa po rozpatrzeniu wniosków i zapoznaniu się z opiniami zatwierdziła następującym pracownikom tytuły naukowe:

mgr Hannie K o r o l e c — st. asystenta

mgr Mieczysławowi S z o s t a k o w i — st. asystenta

mgr Cecylii B r z o z o w s k i e j — st. asystenta

mgr Tadeuszowi C e l m e r o w i — st. asystenta

mgr Danucie K o w a l c z y k — asystenta.

Rada Naukowa otworzyła przewod doktorski mgra Wojciecha D r z y m u l s k i e g o i zatwierdziła tytuł pracy: *Ludność wsi woj. warszawskiego — Studium rozmieszczenia struktury społeczno-gospodarczej, dynamiki rozwoju naturalnego, rozmiarów i kierunków ruchów wędrowniczych oraz ekonomicznych przy-*

czyn ich powstawania. Promotorem został prof. dr K. D z i e w o ń s k i. Otwarto również przewod doktorski mgra Adama S y n o w c a, zatwierdzając tytuł jego pracy: *Bilans termiczny Jezior Mazurskich* — promotorem wybrano prof. dra J. K o n d r a c k i e g o.

Ad 8. Po otwarciu obrony pracy doktorskiej mgra Leszka S t a r k l a przewodniczący posiedzenia, prof. dr J. C z y ż e w s k i, odczytał życiorys autora wraz z charakterystyką jego dotychczasowej działalności naukowej. Z kolei mgr L. S t a r k e l wygłosił autoreferat, a następnie prof. R. G a l o n, jako jeden z recenzentów pracy, odczytał opinię własną oraz drugiego recenzenta prof. A. M a l i c k i e g o. Następnie wywiązała się dyskusja, w której głos zabierali: prof. W. O k o ł o w i c z, prof. M. K i e ł c z e w s k a - Z a l e s k a, prof. R. G a l o n, prof. S. P i e t k i e w i c z, dr C. R a d ł o w s k a i prof. J. C z y ż e w s k i.

W odpowiedzi mgr L. S t a r k e l udzielił wyjaśnień wszystkim dyskutantom, dziękując im za cenne uwagi.

Po wypowiedzi mgra L. S t a r k l a nastąpiła przerwa, w czasie której członkowie Rady wzięli udział w tajnym głosowaniu.

Członkowie Rady wypowiedzieli się jednomyślnie za przyznaniem mgrowi Leszkowi S t a r k l o w i stopnia doktora nauk przyrodniczych.

Alicja Puffowa

SESJA SPRAWOZDAWCZA IG PAN

Sesja Sprawozdawcza IG PAN, która odbyła się dnia 4 marca 1960 r. w Warszawie, poświęcona była omówieniu dorobku naukowego Instytutu w latach 1953—1959. W obradach udział wzięli przedstawiciele: Rady Naukowej IG PAN, Prezydium Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN, Komisji Planowania przy Radzie Ministrów oraz naukowcy pracownicy IG PAN, IG UW i innych ośrodków geograficznych.

Obrady otworzył w zastępstwie przewodniczącego Rady prof. R. G a l o n.

Porządek obrad był następujący:

1. Instytut Geografii PAN w latach 1953—1959.
2. Wydawnictwa IG PAN. Ocena dotychczasowego dorobku i perspektywy na najbliższe lata.
3. Plan perspektywiczny rozwoju IG PAN w latach 1961—1975.
4. Ocena dorobku IG PAN w zakresie geografii fizycznej.
5. Ocena dorobku IG PAN w zakresie geografii ekonomicznej.
6. Dyskusja.

Ad 1. W referacie sprawozdawczym prof. S. L e s z c z y c k i omówił szczegółowo podstawowe kierunki pracy IG PAN oraz rolę, jaką spełnia w sieci naukowych ośrodków badawczych w dziedzinie geografii.

Wśród najważniejszych osiągnięć Instytutu posiadających znaczenie w skali światowej prof. S. L e s z c z y c k i wymienił metody sporządzania map morfologicznych i użytkowania ziemi, badania peryglacjalne, badania funkcjonalne struktury miast oraz prace nad teorią regionu ekonomicznego.

Ad 2. Prof. M. K i e ł c z e w s k a - Z a l e s k a omówiła rozwój wydawnictw od początku istnienia Instytutu do chwili obecnej. W szczególności podkreśliła fakt dużego rozwoju „Przeglądu Geograficznego“, który zdobył sobie wiele uznania za granicą.

Z wydawnictw periodycznych Instytutu omówiła również: „Przegląd Zagranicznej Literatury Geograficznej“, udostępniający czytelnikom poznanie najnowszych publikacji zagranicznych, oraz „Dokumentację Geograficzną“ publikującą materiały dokumentacyjne, związane z pracami badawczymi prowadzonymi przez Instytut.

Należy również podkreślić fakt podjęcia szeregu wydawnictw kartograficznych. Do nich zaliczyć należy przeglądowe mapy użytkowania ziemi, szereg arkuszy map geomorfologicznych i hydrograficznych.

Ad 3 Prof. K. Dziewoński przedstawił zebrany projekt planu 5-letniego, zawierający tematy i problemy, których opracowanie ma być zakończone do roku 1965, oraz projekt planu perspektywicznego, określającego główne kierunki rozwoju nauk geograficznych. W planie Instytutu jako instytucji centralnej uwzględniono zagadnienia dotyczące prac w skali całego kraju oraz te, które są szczególnie ważne dla rozwoju geografii w Polsce. Do zadań planowych Instytutu należy rozwój badań geograficznych szczególnie ważnych dla rozwoju gospodarczego kraju, opieka nad deficytowymi lub słabo rozwiniętymi gałęziami geografii, reprezentacja geografii na forum międzynarodowym.

Ad 4. Prof. A. J a h n w swoim referacie oceniającym dorobek IG PAN z zakresu geografii fizycznej zwrócił uwagę na problematykę map geomorfologicznej i hydrograficznej Polski, które należy kontynuować. Następnie zajął się pracami Instytutu z zakresu geomorfologii ogólnej, do której jednak należy także włączyć badania nad opracowaniem i rozmieszczeniem stopnia denudacji i erozji na obszarze Polski.

Ad 5. Doc. L. S t r a s z e w i c z, mówiąc o działalności Instytutu w zakresie geografii ekonomicznej, wyróżnił dwie strefy jego działania: organizacyjną i naukową. Podkreślił dorobek wydawniczy oraz rozwój badań z zakresu geografii ekonomicznej, silniejszy niż w jakimkolwiek innym ośrodku badań geograficznych. Na podkreślenie zasługuje jego zdaniem zwłaszcza *Atlas przemysłu Polski i Mapa użytkowania ziemi*.

Ad 6. Po referatach odbyła się ożywiona dyskusja, w której wzięło udział 15 mówców. Dyskusja ustaliła następujące wytyczne odnośnie dalszego rozwoju prac Instytutu.

Instytut jako placówka centralna ma zajmować się inicjowaniem prac ważnych pod względem naukowym i gospodarczym oraz prowadzić ich koordynację w skali krajowej. W badaniach należy zwrócić większą uwagę, aby geografowie ekonomiczni ściślej współpracowali z geografami fizycznymi, oraz dążyć do współpracy geografów z przedstawicielami nauk pokrewnych, zwłaszcza w pracach terenowych. Na Instytut spada obowiązek opieki nad zaniedbanymi dziedzinami geografii, jak np.: geografii historycznej, geografii komunikacji, geografii gleb, biogeografii i oceanografii.

Należy kontynuować wydawanie map geomorfologicznych i hydrograficznych oraz publikowanie opracowań z tych dziedzin, lecz ograniczyć je do terenów ważnych pod względem gospodarczym, czy interesujących pod względem środowiska geograficznego. Jednocześnie podkreślono, że badania współczesnych procesów geomorfologicznych powinny być szerzej uwzględnione w pracach Instytutu. Dla realizacji tych ambitnych planów należy, zdaniem dyskutantów, dążyć do podniesienia kwalifikacji pracowników IG PAN przez uzyskanie przez nich stopni naukowych.

SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI INSTYTUTU GEOGRAFII PAN
ZA ROK 1959

W okresie sprawozdawczym Rada Naukowa IG PAN odbyła 5 posiedzeń. Skład Rady uległ rozszerzeniu przez dokooptowanie prof. dra W. Okołowicza oraz prof. dra A. Jahn'a.

Rada Naukowa postanowiła rozwiązać wszystkie dotychczasowe komisje, a na ich miejsce powołać 6 nowych:

1. Komisję Kształcenia i Doskonalenia Kadr Naukowych oraz Kwalifikacji dla Pomocniczych Pracowników Nauki pod przewodnictwem prof. dra W. Okołowicza.

2. Komisję Biblioteczną pod przewodnictwem prof. dra M. Łodyńskiego.

3. Komisję Ustalania Polskich Nazw Geograficznych pod przewodnictwem prof. dra Fr. Uhorczaka.

4. Komisję Mapy Geomorfologicznej pod przewodnictwem prof. dra M. Klimaszewskiego.

5. Komisję Wydawniczą pod przewodnictwem prof. dra M. Kiełczewskiego i Zaleskiego.

6. Komisję Opiniodawczą dla Zawierania Umów o Dzieło lub Zlecenie pod przewodnictwem prof. dra J. Kostrowickiego.

Ponadto utrzymano dwa komitety redakcyjne: *Atlasu Polski* i *Atlasu przemysłu* — oba pod przewodnictwem prof. dra S. Leszczyckiego.

Na stanowisko wicedyrektora dla spraw nauki powołano prof. dra K. Dziewońskiego, a na stanowisko sekretarza naukowego — doc. dra J. Paszyńskiego. Stanowisko zastępcy dyrektora do spraw administracyjnych objął ob. B. Kosicki.

Rada Naukowa na posiedzeniu z dn. 11.XII.1959 uchwaliła projekt szeregu zmian w strukturze organizacyjnej Instytutu. Projekt ten przedłożono władzom PAN i wszedł on w życie od 1.III.1960.

W okresie sprawozdawczym opublikowanych zostało przez pracowników naukowych w poszczególnych pracowniach Instytutu szereg prac, zestawionych w tabeli 1.

W okresie sprawozdawczym księgozbiór biblioteki IG PAN powiększył się o 5145 vol. (w 1958 r. — 5764) książek i czasopism. Zbiory kartograficzne wzrosły o 1573 map (1958 — 6742) oraz 113 atlasów (1958 — 92). Ogólny stan biblioteki na dzień 31.XII.1959 wykazuje tabela 2.

W roku 1959 do biblioteki zakupiono książek, czasopism, atlasów i map na kwotę zł 434 360.— (w 1958 r. — zł 404 404.—).

Stosunki wymienne utrzymywano z 94 krajami (1958—94) i obejmowały one 835 instytucji (1958—781).

W roku 1959 drogą wymiany otrzymano łącznie 6904 książek i zeszytów czasopism (1958 — 5351) oraz 231 pozycji kartograficznych (1958 — 220).

W Pracowni fotofilmowej prowadzono działalność usługową z zakresu fotografii, reprodukcji map, mikrofilmów. Podczas konferencji wykonywano reportaże. Mgr inż. B. Rogaliński nakręcił film o Mazurach według scenariusza prof. dra J. Kondrackiego.

Działalność wydawniczą IG PAN w okresie sprawozdawczym przedstawia tabela 3.

Publikacje Instytutu Geografii PAN w roku 1959

Lp.	Pracownia	Prace opublikowane			
		naukowe	popularno- naukowe	inne	razem
1	Pracownia Geomorfologii i Hydrografii w Krakowie	3	—	3	6
2	Pracownia Geomorfologii i Hydrografii w Toruniu	5	—	3	8
3	Pracownia Geomorfologii Ogólnej w Łodzi	4	—	1	5
4	Pracownia Klimatologii	7	1	6	14
5	Pracownia Geografii Fizycznej Jezior	3	—	15	18
6	Pracownia Geografii Regionalnej Świata	5	15	1	21
7	Pracownia Historii Geografii we Wrocławiu	2	—	—	2
8	Pracownia Geografii Rolnictwa	6	1	8	15
9	Pracownia Geografii Przemysłu i Transportu	11	3	11	25
10	Pracownia Geografii Zaludnienia i Osadnictwa	3	—	21	26
11	Ośrodek Studiów nad Gos- podarczymi Podziałami Regionalnymi	5	—	15	18
12	Zakład Kartografii	5	—	1	6
13	Pracownia Bibliografii	1	35	—	36
14	Pracownia Nazewnictwa	1	—	—	1
15	Inni pracownicy IG PAN nie związani z pracow- niami	10	2	1	13
Ogółem		71	57	86	214

T a b e l a 2

Biblioteka Instytutu Geografii PAN w roku 1959

	Stan na 31.XII.1958 r.	Przybyło w roku 1959		Stan na 31.XII.1959 r.
		kupno	dary i wymiana	
Druki zwarte	32548	1321	2305	36174
Czasopisma	13310	357	1162	14829
Razem	45858	1678	3467	51003
Atlasy	911	90	23	1024
Mapy luźne	5764	308	250	6322
Mapy seryjne	16082	116	37	16235
Mapy specjalne	6455	796	—	7251
Mapy ściennie	264	66	—	330
Zdjęcia lotnicze	925	—	—	925
Razem	30401	1376	310	32087
Mikrofilmy	110	39	—	149
Fotokopie	37	—	—	37
Płyty	48	—	—	48
Razem	195	39	—	234
Ogółem	76454	3093	3777	83324

T a b e l a 3

Wydawnictwo	Ilość pozycji			Objętość w ark. wyd.		
	plan	wyko- nanie	%	plan	wyko- nanie	%
Prace Geograficzne	8	6	80	123	119,5	97
„Przegląd Geograficzny“	4	4	100	75	85	113
Mapy	9	8	89			
„Dokumentacja Geograficzna“	6	6	100	30	30,8	103
„Przegląd Zagranicznej Literatury Geograficznej“	4	3	75	30	22	73
Razem arkuszy wydaw- niczych (w roku 1958)	31 (20)	27 (20)	87 (100)	258 (217)	257,3 (170,8)	99,7 (78,8)

Dział Wydawnictw w roku 1959 rozprowadził 4160 egzemplarzy wydawnictw powielanych (1958 — 3138). Rozprowadzono również 1816 egzemplarzy *mapy użytkowania ziemi* 1:1 000 000. Wpływy z kolportażu wyniosły zł 17 725,83, które wpłynęły na dochody budżetowe IG PAN za rok 1959.

W okresie sprawozdawczym IG PAN zorganizował cztery konferencje naukowe:

1. Sesję Sprawozdawczą za rok 1958 w dniach 20—21.III.1959 poświęconą mapie hydrograficznej.

2. Naradę w sprawie geografii regionalnej dn. 7.IV.1959 — w celu przedyskutowania zagadnień metodologicznych z zakresu geografii regionalnej.

3. Międzynarodową konferencję w sprawie ekonomicznych podziałów regionalnych w dniach 29.V—1.VI.1959 w Kazimierzu n/Wisłą.

4. Anglo-polskie seminarium geograficzne w dniach 14—18.IX.1959 w Nieborowie, poświęcone zastosowaniu badań geograficznych dla praktyki.

W ramach stosunków z zagranicą wyjechało 22 pracowników IG PAN (1958 — 14).

Udział w zjazdach i konkursach międzynarodowych brali:

1. Doc. J. P a s z y ń s k i — Konferencja Towarzystwa Meteorologicznego NRD w Berlinie 3—5.III.1959.

2. Prof. dr J. K o s t r o w i c k i, M. K l i m a s z e w s k i, J. S t a s z e w s k i, R. G a l o n, B. O l s z e w i c z — Posiedzenie Komitetu Humboldtowskiego w NRD przy Niemieckiej AN w Berlinie 6.V.1959 oraz Zjazd Towarzystwa Geograficznego NRD w Poczdamie 7—10.V.1959.

3. Adiunkt mgr A. S y n o w i e c — XIV Międzynarodowy Kongres Limnologiczny w Wiedniu 21.VIII—2.IX.1959.

4. Prof. dr J. D y l i k — Posiedzenie Komisji Geomorfologii Peryglacialnej MUG w Rabacie 18—30.X.1959.

W ramach wymiany naukowej z Akademią Nauk doc. dr J. K o b e n d z i n a wyjechała na Węgry (15—30.VI.1959), mgr T. L i j e w s k i do NRD (10.VI—8.VIII.1959), mgr T. C e l m e r do ZSRR (15.IX.—5.X.1959), prof. dr S. L e s z c z y c k i do Bułgarii (29.IX.—14.X.1959), dr L. K o s i ń s k i do Czechosłowacji (2.—16.XII.1959).

Z wykładami i odczytami oraz w celu zapoznania się ze stanem badań udali się za granicę: prof. dr S. L e s z c z y c k i do ZSRR; prof. dr J. K o s t r o w i c k i do Francji; prof. dr B. O l s z e w i c z, R. G a l o n, J. K o s t r o w i c k i, J. S t a s z e w s k i, do NRD; prof. dr J. D y l i k do Belgii i Holandii; prof. dr R. G a l o n do Szwecji, mgr A. S y n o w i e c do Szwajcarii, mgr J. K o z ł o w s k i przebywał w Bułgarii, mgr J. D r e c k a w Czechosłowacji. Opiekę nad wycieczką studentów do Francji, Szwajcarii, Włoch i Austrii sprawowali mgr L. R a t a j s k i i mgr M. R o ś c i s z e w s k i. Inną grupę studentów prowadził prof. dr S. P i e t k i e w i c z do Austrii, Szwajcarii i Włoch. Pod kierunkiem prof. dra J. K o n d r a c k i e g o odbyła się wycieczka PTG do Czechosłowacji, a prof. dra S. P i e t k i e w i c z a do ZSRR.

W ramach wymiany naukowej przybyło do Polski szereg geografów z Węgier, Czechosłowacji i Jugosławii.

Ponadto IG PAN w okresie sprawozdawczym przyjął ponad 70 osób (1958 — 35) z ZSRR, Chin, Czechosłowacji, Węgier, Bułgarii, NRD, NRF, Belgii, Holandii, Francji, W. Brytanii, Kanady i USA.

Odnośnie do spraw finansowo-administracyjnych, budżet IG PAN zamknął się kwotą zł 6 287 550.—. Budżet został zrealizowany w 98,2%. Majątek IG PAN wzrósł o kwotę zł 592 450.— i na dzień 31.XII.1959 przedstawiał wartość zł 7 602 150.—, w tym zbiory biblioteczne zł 2 534 467.—

Marcin Rościszewski

POWOLANIE KOMITETU PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA KRAJU PRZY PREZYDIUM POLSKIEJ AKADEMII NAUK

Sekretariat Naukowy PAN powołał w dniu 23.IX.1958 r. Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju przy Prezydium PAN¹. Przewodniczącym Komitetu został prof. S. L e s z c z y c k i, zastępcami przewodniczącego profesorowie: B. P n i e w s k i, K. S e c o m s k i, M. K a c z o r o w s k i. Redaktorem Biuletynu Komitetu jest prof. K. D z i e w o Ń s k i. W skład Komitetu weszło 50 wybitnych specjalistów, reprezentujących różne dyscypliny naukowe, zajmujących się badaniami przestrzennymi. Nauki geograficzne w Komitecie reprezentują profesorowie: S. L e s z c z y c k i, K. D z i e w o Ń s k i, F. B a r c i Ń s k i, M. K l i m a s z e w s k i, J. K o s t r o w i c k i, W. O k o ł o w i c z, A. W r z o s e k oraz dr A. K u k l i Ń s k i.

Celem działalności Komitetu jest właściwe zorganizowanie oraz koordynacja badań przestrzennych, w ścisłym porozumieniu z resortami gospodarczymi, a zwłaszcza z Komisją Planowania przy Radzie Ministrów.

Główną formą działania Komitetu jest praca komisji, a mianowicie: Komisji Badań Fizjograficznych pod kierownictwem prof. S. L e s z c z y c k i e g o, Komisji Badań Ludnościowych i Urbanizacji Kraju pod kierownictwem prof. B. P n i e w s k i e g o. Komisji Badań Lokalizacji Produkcji pod kierownictwem prof. K. S e c o m s k i e g o oraz Komisji Badań Regionów Ekonomicznych pod kierownictwem prof. M. K a c z o r o w s k i e g o.

W dotychczasowej działalności Komitetu zarysowały się 3 podstawowe typy prac naukowo-badawczych: 1) badania oceniające stan naukowego poznania terytorium Polski, 2) badania wzbogacające naszą wiedzę faktograficzną o zagospodarowaniu przestrzennym kraju, 3) badania, które przyczyniają się do pogłębienia założeń teoretycznych gospodarki przestrzennej.

W latach 1960—1965 prace Komitetu skoncentrują się wokół 8 problemów, z których 7 włączono do 5-letniego ogólnopolskiego planu badań szczególnie ważnych.

1. Opracowanie atlasu fizjograficznego Polski.
2. Stosunki demograficzne Polski współczesnej (opracowanie monograficzne).
3. Analiza rozwoju uprzemysłowienia oraz struktury przestrzennej przemysłu Polski Ludowej.
4. Analiza procesów urbanizacyjnych w Polsce Ludowej.
5. Studia nad przemianami osadnictwa wiejskiego w Polsce Ludowej.
6. Studium zespołu miejskiego Warszawy.
7. Ekonomia wzrostu i kierunków inwestowania regionów nierozwiniętych.
8. Niektóre problemy międzynarodowego podziału pracy pomiędzy państwami socjalistycznymi.

Szczegółowe informacje na temat działalności Komitetu łącznie z oceną prac wykonanych w roku 1959 zawiera zeszyt 1 Biuletynu Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju.

ark

¹ Szczegółową analizę czynników warunkujących powstanie Komitetu oraz tło międzynarodowe tego zagadnienia przedstawia artykuł S. L e s z c z y c k i e g o *Cele i zadania Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju*. „Nauka Polska“ nr 3/59.

NOWE WYDAWNICTWO GEOLOGICZNO-GEOGRAFICZNE

W ramach „Bulletin de l'Académie Polonaise des Sciences“ w roku 1960 ukazała się nowa seria pt. Série des Sciences Géologiques et Géographiques. Redaktorem serii został K. Smulikowski, w skład komitetu redakcyjnego weszli: M. Książkiewicz, S. Leszczycki, S. Z. Różycki. Biuletyn drukowany jest w językach obcych. Poszczególne artykuły drukowane są w rozpowszechnionych językach zachodnioeuropejskich lub po rosyjsku. Streszczenia w formie wkładki drukowane są po rosyjsku lub w jednym z języków zachodnioeuropejskich. W nowej serii „Biuletynu“ drukowane są krótkie komunikaty (objętość ich wraz z załącznikami nie może przekraczać 8 stron maszynopisu), podające oryginalne nowe wyniki prowadzonych badań bez pełnej dokumentacji dowodowej.

Ponieważ „Biuletyn“ będzie ukazywał się początkowo 4 razy, a później 6 razy do roku, a cykl produkcyjny poszczególnych zeszytów nie trwa dłużej niż kilka tygodni, istnieje dobra możliwość szybkiego publikowania wyników badań w celu zabezpieczenia autorskiego priorytetu w skali międzynarodowej. Pierwszy zeszyt nowej serii obejmuje 11 komunikatów, z tego 1 z geochemii, 2 z petrografii, 3 z mineralogii, 3 z geologii oraz 2 z geografii fizycznej.

II SYMPOZJUM NAUKOWE POŚWIĘCONE OMÓWIENIU PRAC BADAWCZYCH
POLSKIEJ WYPRAWY NA SPITSBERGEN
W LATACH 1957—1958—1959

W dniu 25 i 26 kwietnia 1960 r. w Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie odbyło się II sympozjum naukowe poświęcone omówieniu prac badawczych polskiej wyprawy na Spitsbergen w latach 1957—1958—1959. Sympozjum zostało zorganizowane przez Komitet Międzynarodowej Współpracy Geograficznej przy Polskiej Akademii Nauk i kierownictwo polskiej wyprawy na Spitsbergen. Otwarcia sympozjum dokonał Przewodniczący Komitetu MWG prof. dr H. N i e w o d n i c z a ń s k i. Następnie krótkie przemówienie powitalne wygłosił Prezes PAN, prof. dr T. K o t a r b i ń s k i. Na sali obrad reprezentowany był licznie polski świat naukowy i zaproszeni na sympozjum przedstawiciele organizacji politycznych i społecznych oraz przedstawiciele resortów gospodarczych. Wśród zaproszonych gości znajdował się również Ambasador Norwegii w Polsce, którego w języku norweskim powitał doc. dr S. S i e d l e c k i.

W części oficjalnej sympozjum słowo wstępne wygłosił sekretarz naukowy Komitetu MWG, prof. S. M a n c z a r s k i.

Organizację wyprawy i przebieg jej prac na Spitsbergenie omówił kierownik wyprawy, doc. dr S. S i e d l e c k i. W referacie swoim doc. Siedlecki podkreślił, że program naukowy wypraw na Spitsbergen stanowił część ogólnego planu udziału Polski w Międzynarodowym Roku Geofizycznym w 1957—1958 oraz Międzynarodowej Współpracy Geofizycznej 1959 r.

Przy układaniu programu naukowego, uzgodnionego z władzami PAN i innymi instytucjami naukowymi w Polsce kierownik wyprawy przyjął jako decydujące trzy motywy:

1. Stacja polska na Spitsbergenie powinna być wartościowym punktem obserwacyjnym w międzynarodowej sieci obserwatoriów Roku Geofizycznego.

2. Plan badań powinien być dostosowany do wymagań programu krajowego MRG w Polsce w sposobie użycia ludzi i instrumentów dla celów wyprawy, tak aby

zaobserbowanie wyprawą na Spitsbergenie koniecznych fachowców i przyrządów nie zmniejszyło potencjału krajowych prac geofizycznych.

3. Uwzględnić dodatkowe badania fizjograficzne (studia peryglacjalne, geomorfologiczne, geologiczne, biologiczne), które znajdują na Spitsbergenie szerokie pole doświadczalne, a zarazem doskonałe możliwości dla studiów porównawczych w stosunku do plejstocenu Polski.

Wyprawa na Spitsbergen (w zasadzie trzy niezależne organizacyjnie wyprawy) była największą imprezą polarną Polski Ludowej. Przez Spitsbergen łącznie z marynarzami przewinęło się 400 ludzi. W ścisłym składzie wyprawy (1957/58 i 1959) brało udział ponad 70 ludzi, w tym 54 pracowników naukowych. Cykl prac badawczych na Spitsbergenie został rozwinięty w 4 duże etapy:

- 1) wyprawa rekonesansowa w sierpniu 1956 r.,
- 2) wyprawa i działanie Stacji Badawczej w okresie MRG od końca czerwca 1957 r. do początku września 1958 r.,
- 3) wyprawa MRG, czerwiec do końca sierpnia 1959 r., przygotowująca współpracę z Międzynarodowym Kongresem Geograficznym i Geologicznym na rok 1960,
- 4) wyprawa naukowa na lato 1960 r. mająca na celu obsługę wymienionych kongresów, uzupełnienie niektórych wyników naukowych z lat poprzednich, likwidację oraz zabezpieczenie pozostałości Polskiej Stacji na Spitsbergenie.

Przedpołudniowe obrady sympozjum wypełniło sześć referatów naukowych z dziedziny botaniki, zoologii i paleobotaniki, demonstrujących wyniki badań na Spitsbergenie.

Po przerwie obiadowej od godziny 16 obrady odbywały się równolegle w dwóch sekcjach: geofizycznej i geologicznej. W sekcji geofizycznej wygłoszono w sumie 14 referatów i komunikatów z dziedziny meteorologii, astronomii, magnetologii oraz referaty dotyczące badań radiotrząsków, obserwacji zawartości CO₂ w atmosferze, falistości jonosfery i warunków rozchodzenia się fal jonosferycznych.

Na sekcji geologii przedstawiono 12 referatów. Referaty obejmowały zagadnienia stratygrafii i tektoniki formacji geologicznych nad Fiordem Hornsund, wstępne wyniki badań mineralogicznych i paleozoologicznych.

Następnego dnia (26 kwietnia) obradowały dwie sekcje: glaciologiczna i peryglacjalna.

W ramach sekcji glaciologicznej wygłoszono 14 referatów i komunikatów. Oprócz referatów z dziedziny glaciologii znalazły się w tej sekcji referaty z dziedziny fotogrametrii, geodezji inżynierskiej i hydrologii.

W czasie obrad sekcji peryglacjalnej wygłoszono 11 referatów i komunikatów, z których 6 odnosiło się do form peryglacjalnych, a pozostałych 5 referatów przedstawiało wyniki badań geomorfologicznych form glacialnych i tarasów morskich.

W sumie w czasie dwóch dni obrad wygłoszono 57 referatów i komunikatów. W toku obrad wyświetlono 6 filmów krótkometrażowych — dźwiękowych nakręconych na Spitsbergenie. Z filmów tych 5 było filmami przyrodniczymi inż. W. P u c h a l s k i e g o, jeden zaś obrazował pracę grupy glaciologicznej J. B r o z o w s k i e g o.

Referaty i komunikaty dały przegląd prac prowadzonych przez polskich naukowców na Spitsbergenie. Tak wielka ich liczba zmuszała wygłaszających do podania najważniejszych wyników badań, bez szerszego ich omówienia i wykluczała zupełnie dyskusję problemową. Obecność na sympozjum specjalistów z różnych dziedzin również wykluczała szersze rozpatrywanie poszczególnych zagadnień, które na pewno będzie miało miejsce w poszczególnych instytutach naukowych.

Warto podkreślić dużą aktywność geografów w czasie obrad sympozjum. Na ogólną liczbę 57 referatów i komunikatów geografowie wygłosili 22.

Jan Szupryczyński

I MIĘDZYKRAJOWA KONFERENCJA ONOMASTYCZNA W KRAKOWIE

W dniu 22—24 października 1959 r. odbyła się w Krakowie zorganizowana przez Komitet Słowianoznawstwa PAN konferencja, której celem było podsumowanie obecnego stanu słowiańskiej toponomastyki, czyli nazewnictwa geograficznego.

We wrześniu 1958 r. odbył się w Moskwie IV Międzynarodowy Kongres Słowistów, w czasie którego wygłoszono kilka referatów z zakresu szeroko pojętego nazewnictwa. Polskę reprezentował tam tylko profesor Uniwersytetu Wrocławskiego Stanisław R o s p o n d referatem pt. *Stratygrafia toponimiczna*¹. Ciekawym zbiegiem okoliczności paralelny referat wygłosił Słoweniec, profesor Uniwersytetu w Lublanie F. B e z l a j *Stratygrafia Słowian w świetle toponomastyki*².

Okazało się, że problematyka toponomastyczna wzbudziła żywe zainteresowanie, które swój formalny wyraz znalazło w uchwale Prezydium Międzynarodowego Komitetu Słowistów, zlecającej delegacji bułgarskiej, jako gospodarzowi następnego V Kongresu w 1963 r. w Sofii, zorganizowanie sekcji toponomastycznej. Pięćlecie między dwoma kolejnymi kongresami ma być poświęcone pracy przygotowawczej w odpowiednich komisjach. Wobec nowych zadań wysunęła się konieczność zorganizowania specjalnej Komisji Toponomastycznej i objęcia w niej przewodnictwa. Ze względu na długoletnią tradycję predystynowana była do tej roli Polska, na której terenie działali tacy uczeni, jak Jan R o z w a d o w s k i, Stanisław K o z i e r o w s k i, Kazimierz M o s z y ń s k i i inni, a obecnie pracują T. L e h r - S p ł a w i ń s k i, J. O t r ę b s k i, M. R u d n i c k i, W. T a s z y c k i, S. H r a b e c, S. R o s p o n d, Z. S t i e b e r, P. Z w o l i ń s k i oraz młodszy M. K a r a ś i K. Z i e r h o f f e r. Wymienieni badacze, których liczbę łatwo można by podwoić, w odróżnieniu od toponomastów zagranicznych, zajmują się nie tylko materiałem polskim, ale wnieśli poważny wkład do nazewnictwa pozapolskiego, jak litewskiego (J. O t r ę b s k i), serbskiego (S. R o s p o n d), ukraińskiego (S. H r a b e c i Z. S t i e b e r) oraz bułgarskiego (P. Z w o l i ń s k i). Nic więc dziwnego, że już w parę miesięcy po Kongresie Moskiewskim Komitet Słowianoznawstwa PAN powołał specjalną komisję pod przewodnictwem prof. W. T a s z y c k i e g o, która przystąpiła do zorganizowania pierwszego w dziejach slawistyki spotkania toponomastów ze wszystkich krajów słowiańskich oraz Rumunii, Węgier i NRD (ze względu na wielokierowe kontakty tych trzech krajów ze Słowiańszczyzną).

Na rozesłane zaproszenia zgłoszono szereg referatów, co umożliwiło zorganizowanie wymienionej w tytule konferencji.

W czasie 3-dniowych obrad wygłoszono 22 referaty.

Przedstawione na Konferencji referaty dzieliły się na dwie grupy: a) podsumowujące stan badań nazewniczych i ich perspektywy w poszczególnych krajach (9 referatów) oraz b) bardziej szczegółowe, rozwiązujące rozmaite węższe zagadnienia (13 referatów). Obie grupy referatów wywołały również żywą dyskusję.

Brak miejsca nie pozwala na omówienie istotnych osiągnięć naukowych i metodologicznych przedstawionych w referatach. Nie można jednak pominąć ważnych momentów organizacyjnych, uchwalonych na specjalnym posiedzeniu w ostatnim dniu obrad. Ukonstytuowano mianowicie Sekcję Onomastyczną V Kongresu Słowistów, której przewodniczącym został prof. W. T a s z y c k i, a sekretarzem doc. M. K a r a ś, a więc dwóch Polaków oraz po jednym przedstawicielu z każdego kraju zainteresowanego w słowiańskiej problematyce nazewniczej. Sekcja ta zajmuje

¹ Z *polских studiów slawistycznych*, I. Warszawa 1958, s. 159—186.

² F. B e z l a j. *Stratigrafija Slovanov v luci onomastike*. Lublana, Slavistična Revija XI, 1958, 1—2, s. 35—56.

się wszechstronnym przygotowaniem swojej tematyki na Kongres. Na razie powołano specjalne trzy podkomisje. Są to: Podkomisja Słowiańskiego Atlasu Toponimicznego, która pod przewodnictwem prof. V. Š m i l a u e r a z Pragi opracuje do września 1960 r. prowizoryczny projekt tego atlasu, Podkomisja Słownika Słowiańskiej Terminologii Onomastycznej, której organizację powierzono doc. J. S v o b o d z i e z Pragi, w związku z jego referatem. Trzecią jest Podkomisja Hydro-nimiczna, która powinna do roku 1963, a więc do rozpoczęcia V Kongresu Słowistów, zebrać i ewentualnie opublikować możliwie pełny materiał nazw wodnych z całej Słowiańszczyzny. Ze względu na daleko posunięty stan prac nad hydronimią Polski w pracowni prof. P. Z w o l i ń s k i e g o należącej do Zakładu Słowianoznawstwa PAN w Warszawie, powierzono mu zorganizowanie tej Podkomisji.

Niewątpliwie zrealizowanie koncepcji Słowiańskiego Atlasu Toponimicznego, który przedstawiłby za pomocą metody kartograficznej stratygrafię poszczególnych typów nazw geograficznych zarówno semantycznych jak i formalnych, da nieocenione narzędzie nie tylko językoznawcom, ale i nam geografom. Wobec tego nie powinniśmy tracić z oczu toku prac językoznawców w zakresie nazewnictwa, a istnienie w ramach Instytutu Geografii PAN odrębnej Pracowni Nazewnictwa pozwoli ewentualnie na włączenie się do tych imprez naukowych, zwłaszcza przy współudziale prof. J. S t a s z e w s k i e g o, autora m. in. po raz czwarty wydanego *Słownika Geograficznego*³.

Szkoda, że w tym przypadku geografów polskich uprzedzili koledzy czescy, którzy, jak na konferencji poinformował prof. V. Š m i l a u e r, od lat współpracują z językoznawcami. Wspaniale zredagowany i wygłoszony jego referat *Chronologia sufiksów osobowych i miejscowych w czeskich nazwach miejscowych*, zilustrowany licznymi mapami, był pięknym świadectwem korzyści takiej współpracy.

Usprawiedliwieniem dla nas geografów polskich jest fakt, że o ile istnieje Instytut Geografii PAN, to brak odpowiedniej językoznawczej placówki badawczej, z którą by można nawiązać bezpośredni kontakt organizacyjno-naukowy.

Janina Szewczyk

WYKŁADY PROF. S. LESZCZYCKIEGO NA UNIWERSYTECIE W MOSKWIE

W ramach umowy pomiędzy uniwersytetami w Moskwie i w Warszawie w dniach od 19.XI do 8.XII 1959 r. przebywał na terenie ZSRR prof. S. L e s z c z y c k i. Wygłosił on wykłady ilustrowane przezroczami na temat geografii przemysłu Polski (8 godzin). W czasie swego pobytu na uniwersytecie w Moskwie zapoznał się on z nowymi pracami Wydziału Geografii oraz nawiązał liczne stosunki z wieloma geografami radzieckimi. Złożył on również wizytę akad. N i e m c z y n o w i, przewodniczącemu Komitetu Rozmieszczenia i Rozwoju Sił Wytwórczych (SOPS) przy Prezydium Akademii Nauk ZSRR, zapoznając się z 40-letnią działalnością tego Komitetu.

W czasie pobytu w ZSRR prof. S. L e s z c z y c k i pojechał do Uzbekistanu. Zwiedził Taszkient i okolicę w towarzystwie doc. E. A k r a m o w a, odwiedził Wydział Geograficzny Uniwersytetu Środkowoazjatyckiego, gdzie wziął udział w spotkaniu z geografami tamtejszymi, urządzonym przez prorektora uniwersytetu B a b u s z k i n a.

W Samarkandzie w towarzystwie doc. K o r p a c z a z Segetu i J. I l i j-

³ *Słownik geograficzny. Pochodzenie i znaczenie nazw geograficznych.* Wiedza Powszechna, Warszawa 1959.

n i c z a zwiedził miasto, zabytki, Uniwersytet Uzbecki, a w szczególności Wydział Biologii i Nauk o Ziemi, Instytut Hodowli Karakulów oraz kołchoz owocowo-warzywniczy w pobliżu miasta.

Z POBYTU PROF. S. LESZCZYCKIEGO W BUŁGARII

W ramach umowy pomiędzy Bułgarską a Polską Akademią Nauk prof. S. L e s z c z y c k i przebywał w Bułgarii w dniach od 29.IX do 18.X.1959 r. Prof. S. L e s z c z y c k i był gościem Instytutu Geografii PAN. W czasie swojego pobytu zapoznał się on z pracami Instytutu Geografii Polskiej Akademii Nauk oraz Wydziału Biologii, Geologii i Geografii Uniwersytetu Sofijskiego. W związku z tym nawiązał osobiste kontakty z wieloma geografami bułgarskimi. Ustalono m. in. nawiązanie stałej wymiany pomiędzy geografami uniwersytetu w Sofii oraz w Warszawie. Staraniem Instytutu Geografii PAN oraz Bułgarskiego Towarzystwa Geograficznego z dnia 12.X.1959 prof. S. L e s z c z y c k i wygłosił referat ilustrowany przezroczami pt. *Atlas przemysłu Polski*. Referat wywołał ożywioną dyskusję. Prof. S. L e s z c z y c k i wziął również udział w zjeździe geografów bułgarskich, urządzonym przez Towarzystwo Geograficzne. Wygłosił na nim przemówienie powitalne oraz wziął udział w 4-dniowej wycieczce do nowego okręgu przemysłowego w Rodopach Wschodnich (Smolian — Rajkowo — Ustowo — Rudozem — Madan — Szerinka — Borijewa — Chaskowo — Dimitrowgrad) prowadzonej przez prof. I. P e n k o w a. Oprócz tego prof. S. L e s z c z y c k i zwiedził miastą Sofię, jego okolicę, fragment przełomu Iskier, Witoszę — w towarzystwie doc. M. P e c z e w s k i e g o; odbył wycieczki do Średniej Góry (Koprziwnicy) w tow. prof. Ż. G a ł a b o w a, do Dimitrowa, klasztoru Rylskiego, w góry Pirinu, do Jundoty, Welingradu, Pożardżika, Borowca, zapoznając się z górskimi systemami hydroenergetycznymi w tow. doc. P. Penczewa oraz do Plovdivu, Burgas, Warny i Tirnowa w tow. dr K. Miszewa. Wizyta prof. S. Leszczyckiego miała na celu zapoznanie się z pracami geograficznymi w Bułgarii oraz nawiązanie bliższych stosunków pomiędzy geografami bułgarskimi a polskimi.

STUDIA DRA A. KUKLIŃSKIEGO W STANACH ZJEDNOCZONYCH

W okresie od 19 września 1958 do 6 października 1959 r. przebywał w Stanach Zjednoczonych, jako stypendysta Fundacji Forda, dr Antoni K u k l i ń s k i z Instytutu Geografii PAN.

W czasie pobytu w Stanach dr Kukliński rozwinął działalność w następujących kierunkach:

I. Zbieranie materiałów i opracowanie zasadniczej koncepcji pracy habilitacyjnej na temat lokalizacji przemysłu cementowego w USA. Prace obejmowały zapoznanie się z literaturą przedmiotu, przemysłowymi i rządowymi instytucjami, które zajmują się ekonomiką i technologią przemysłu cementowego, oraz przeprowadzenie badań ankietowych i terenowych w 20 cementowniach, zlokalizowanych w różnych regionach Stanów.

II. Studia nad zmianami w strukturze przestrzennej gospodarki narodowej Stanów Zjednoczonych w latach 1870—1957, przeprowadzone pod kierunkiem prof. E. H o o v e r a na Wydziale Ekonomii w Harvard University oraz pod kierunkiem dra J. F i s h e r a — w Resources for the Future w Waszyngtonie.

III. Zapoznanie się z problematyką zmian w strukturze przestrzennej oraz z próbami planowania obszarów metropolitalnych — dyskusje w odpowiednich instytucjach w New Yorku, Bostonie, Detroit, Chicago, Denver, San Francisco, Los Angeles, Nowym Orleanie oraz w Birmingham.

IV. Zapoznanie się w bezpośrednich dyskusjach ze stanem i kierunkami rozwojowymi w zakresie geografii ekonomicznej oraz teorii lokalizacji. Dr Kukliński wziął udział w V Zjeździe Regional Science Association w Chicago (grudzień 1958) oraz 55 Zjeździe Association of American Geographers w Pittsburgu (vide specjalna notatka). Poza tym zapoznał się — w sposób mniej lub więcej szczegółowy — z pracą 25 Departamentów Geografii oraz 6 innymi instytucjami zajmującymi się badaniami przestrzennymi, a zwłaszcza z seminariami prof. Hoovera w Harvard University oraz z działalnością instytutu badań regionalnych Resources for the Future.

V. Zapoznanie się z pracą oraz dyskusja na temat roli czasopism naukowych w przyśpieszeniu rozwoju nowoczesnych tendencji w naukach geograficznych. Rozmowy z redaktorami naczelnymi „Annals of the Association of American Geographers”, „Economic Geography”, „Geographical Review” i „Professional Geographer”.

VI. Zapoznanie geografów amerykańskich oraz innych zainteresowanych specjalistów z niektórymi problemami geografii w Polsce. W czasie pobytu w Stanach dr Kukliński wygłosił łącznie 35 publicznych wykładów, których wysłuchało około 800 osób. Następujące problemy stanowiły przedmiot tych wykładów:

1) *Problemy rozwoju geografii w Polsce po II wojnie światowej*; 2) *Współczesne problemy badań przestrzennych i planowania regionalnego w Polsce*; 3) *Okręgi przemysłowe Polski*; 4) *Doświadczenia polskie a uprzemysłowienie krajów gospodarczo zaniedbanych*; 5) *Problemy ekonomiczno-geograficzne i historyczne w rozwoju Warszawy*.

Szczególnie wiele inicjatywy i życzliwości w organizowaniu tych wykładów wykazali profesorowie: N. J. G. P o u d s, J. B o r c h e r t, E. H o o v e r, i Ch. D. H a r r i s.

VII. Podejmowanie prób rozszerzenia naukowych kontaktów polsko-amerykańskich. Dzięki życzliwemu poparciu odpowiednich instytucji w Polsce oraz Kierownictwa naszej Ambasady w Waszyngtonie (ambasador R. S p a s o w s k i, prof. dr E. I w a s z k i e w i c z i prof. dr S. R ą c z k o w s k i) dr Kukliński z powodzeniem zainicjował prace nad zorganizowaniem polsko-amerykańskiego seminarium geograficznego w 1960 r. i geologicznego w 1961 r.

W pobycie dr Kuklińskiego można również wyróżnić okres poświęcony na podróże — około 4 miesiące — i okres przeznaczony na studia stacjonarne — około 8 miesięcy w następujących instytucjach: Harvard University, Department of Economics — prof. E. H o o v e r Clark University, Graduate School of Geography — prof. R. M u r p h y University of Chicago, Department of Geography — prof. Ch. D. H a r r i s, Resources for the Future, Inc. — Washington DC, dr J. F i s h e r.

ark

KONGRES GEOGRAFÓW AMERYKAŃSKICH W PITTSBURGU

W dniach od 29 marca do 2 kwietnia 1959 r. odbył się w Pittsburgu kongres geografów amerykańskich (55th Annual Meeting of the Association of American Geographers). Jak większość amerykańskich imprez tego typu, Kongres miał 3 podstawowe funkcje do spełnienia.

Pierwszą z nich była funkcja quasi gospodarcza, polegająca na kuluarowych pertraktacjach, w których młodzi geografowie szukali pierwszej posady, dynamiczne

Tematyka sesji na Kongresie w Pittsburgu

T a b e l a 1

Lp.	Nazwa sesji	Geografia fizyczna	Geografia ekonomiczna	Geografia kultury i geografii politycznej	Geografia regionalna	Historia geografii	Kartografia
1	Myśl geograficzna w obcych krajach					6*	
2	Wymierność zjawisk i geografia regionalna				6		
3	Kartografia						5
4	Geografia Pennsylvanii				6		
5	Geografia transportu		6				
6	Sprawozdanie z Antarktyki				5		
7	Ludność obszaru karaibskiego				6		
8	Użytkowanie ziemi i geografia rolnictwa		6				
9	Geomorfologia	6					
10	Program im. Admirała E. Peary (Arktyka)				5		
11	Geografia minerałów i energetyki		7				
12	Geografia kultury			6			
13	Geografia przemysłu		7				
14	Geografia ludności		7				
15	Geografia roślin i gleb	6					
16	Związek Radziecki i Europa Wschodnia				6		
17	Geografia kultury			7			
18	Geografia handlu — Porty		6				
19	Konserwacja		4				
20	Geografia rolnictwa USA				7		
21	Geografia miast		7				
22	Geografia polityczna			7			
23	Geografia przemysłu i handlu		7				
24	Klimatologia	7					
	Ogółem 148	19	57	20	41	6	5
	100 %	12,8	38,5	13,5	27,7	4,1	3,4

* Ilość referatów.

Źródło: Program 55th Annual Meeting, Association of American Geographers, March 29 — April 2, 1959, Penn. Sheraton Hotel, Pittsburg, Pa.

wydziały geografii podejmowały rozmowy z wybitnymi specjalistami, aby wzmocnić pozycję swego departamentu. Koncerny wydawnicze szukały odpowiednich autorów, a autorzy możliwości publikacji dla już napisanych prac i artykułów.

W ten sposób coroczne kongresy spełniają istotną funkcję rynku stanowisk, autorów i wydawnictw, co jest naturalną konsekwencją systemu ekonomicznego oraz skali terytorialnej kraju, utrudniającej częste spotkania geografów pracujących w oddalonych o tysiące kilometrów regionach.

Drugą funkcją Kongresu jest funkcja towarzyska. Istnieje w Stanach Zjednoczonych miła tradycja żywych kontaktów pomiędzy pracującymi naukowo absolwentami poszczególnych departamentów a każdorazowym gronem profesorskim. W Pittsburgu czołowe departamenty organizowały śniadanie lub lunch, w czasie którego obecny kierownik zaznajamiał dawnych absolwentów z tym wszystkim, co się dzieje w ich macierzystej uczelni. Najważniejszym jednak momentem, tak naukowym, jak i towarzyskim jest uroczysty bankiet z referatem honorowego prezydenta Association of American Geographers. Referaty te są bardzo starannie przygotowywane i wiele z nich ma istotne znaczenie w kształtowaniu dróg rozwojowych geografii amerykańskiej.

W Pittsburgu omawianym adresem prezydenckim był referat profesora S. B. J o n e s a, poświęcony problematyce z pogranicza geografii historycznej i politycznej¹.

Oczywiście najważniejszą funkcją Kongresu była funkcja naukowa realizowana poprzez sesje referatowe, grupy dyskusyjne oraz wycieczki.

Na Kongresie w Pittsburgu ogłoszono 148 krótkich, przeciętnie 10-minutowych, referatów usystematyzowanych w formie 24 sesji (tabela 1).

W ramach pierwszej sesji ogłoszono i przedyskutowano 4 referaty gości zagranicznych, a mianowicie: H. H. C a r o l a (Szwajcaria), J. R o g l i ć a (Jugosławia), H. R. S t e r n b e r g a (Brazylia) i A. K u k l i ń s k i e g o².

Załączona tabela oraz całokształt materiałów kongresowych pozwalają przedstawić pewne ogólne wnioski na temat tendencji rozwojowych geografii amerykańskiej.

1. Geografowie amerykańscy w większości przypadków specjalizują się w poszczególnych dziedzinach badań. Nowoczesna metodyka pracy naukowej doprowadza do zaniku uzasadnionego jeszcze w XIX wieku uniwersalizmu zainteresowań naukowych.

2. W wyborze typu specjalizacji geografowie amerykańscy częściej przyjmują za jej podstawę odpowiednie gałęzie geografii, a rzadziej określone regiony.

3. W wyborze pomiędzy tradycyjnym ujęciem wyłącznie jakościowym a nowoczesnym — ilościowym geografowie amerykańscy zdecydowanie wybierają to ostatnie. Można nawet stwierdzić, że obecnie metody statystyczne zaczynają dominować w badaniach geograficznych w tym kraju.

4. W wyborze pomiędzy czystym opisem a badaniami dążącymi do uzyskania uogólnień teoretycznych geografowie amerykańscy w większości przypadków starają się odejść od klasycznego wzoru ideograficznego na rzecz nowoczesnych ujęć nomotetycznych.

5. W konflikcie „wieży z kości słoniowej” z potrzebami życia w geografii amerykańskiej zwycięża nurt widzący w potrzebach praktyki jedno z zasadniczych źródeł inspiracji i postępu badań naukowych.

Antoni Kukliński

¹ S. B. J o n e s. *Boundary Concepts in the Setting of Place and Time*. „Annals of the Association of American Geographers”, September 1959.

² A. K u k l i ń s k i. *Polish Industrial Geography — Some Problems of Research*. „Annals of the Association of American Geographers”, June 1959.

Z WYMIANY POLSKO-NIEMIECKIEJ

W ramach wymiany między Polską Akademią Nauk i Niemiecką Akademią Nauk przebywał w NRD w dniach od 10.VI do 8.VII.1959 r. mgr Teofil L i j e w s k i.

Celem wyjazdu było zapoznanie się z problematyką i metodami badań z dziedziny geografii ekonomicznej, a w szczególności geografii komunikacji. Trasa objazdu obejmowała 10 instytutów geograficznych, a mianowicie instytuty uniwersyteckie w Lipsku, Jenie, Halle, Berlinie, Gryfii i Rostock, Instytut Geografii Komunikacji Wyższej Szkoły Komunikacyjnej w Dreźnie, Instytut Geografii Regionalnej (Institut für Länderkunde) w Lipsku, Instytut Geografii Ekonomicznej i Planowania Regionalnego Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Berlinie-Karlshorst, Instytut Geograficzny Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Poczdamie, oraz wydawnictwo kartograficzne Hermann H a a c k w Gotha.

Mgr T. L i j e w s k i wziął również częściowo udział w międzynarodowym sympozjum poświęconym naukom o komunikacji, zorganizowanym przez Wyższą Szkołę Komunikacyjną w Dreźnie.

tl

POBYT W CZECHOSŁOWACJI

W dn. 2—17.XII.1959 r. przebywał w ČSR w ramach wymiany między Akademią dr Leszek K o s i ń s k i. Celem wyjazdu było zapoznanie się z badaniami nad zasiedleniem terenów pogranicznych i zebranie materiałów dotyczących tego zagadnienia. Poza pobytem w głównych ośrodkach geograficznych — Pradze, Bratysławie (gdzie w wygłoszonych referatach dr L. K o s i ń s k i zapoznał geografów czechosłowackich z problematyką zasiedlenia polskich Ziemi Zachodnich i Północnych) oraz Brnie, dr L. K o s i ń s k i dokonał również objazdu terenu Pogranicza od Liberca przez Usti-Karlowe Wary do Pilzna, a następnie w Południowych Morawach do Mikulowa.

lak

WIZYTA PROF. DRA K. SALISZCZEWA W WARSZAWIE I LUBLINIE

W dniach od 4—11.XI.1959 r. bawił w Warszawie prof. dr K. A. S a l i s z c z e w, przewodniczący Komisji Atlasów Narodowych MGU oraz kierownik Katedry Kartografii na Uniwersytecie w Moskwie. Prof. K. A. S a l i s z c z e w w czasie swego kilkudniowego pobytu zapoznał się z całokształtem zagadnień opracowywanych w warszawskim ośrodku geograficznym oraz z instytucjami pracującymi w zakresie kartografii.

Zwiedzając kolejno pracownie i zakłady IG PAN prof. K. A. S a l i s z c z e w miał możliwość zaznajomienia się z pracami nad mapą geomorfologiczną i hydrograficzną Polski, z problematyką geografii osadnictwa i zaludnienia oraz z pracami nad szczegółowym użytkowaniem ziemi w Polsce. Z dużym zainteresowaniem przeglądał plansze *Atlasu przemysłu Polski* oraz zaznajomił się z opracowywanym *Atlasem Sudanu* i polskim nazewnictwem geograficznym świata. Najwięcej czasu jednak poświęcono Zakładom Kartografii UW i PAN, zapoznając się z dotychczasowym ich dorobkiem naukowym i problematyką opracowywanych zagadnień, w szczególności z makietą *Atlasu Polski*.

Dla zapoznania się z produkcją kartograficzną w Polsce prof. K. A. S a l i s z c z e w zwiedził Państwowe Przedsiębiorstwo Wydawnictw Kartograficznych. Złożył wizytę prezesowi Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii, mgr. inż. B. S z m i e l e w o w i, zwiedzając przy okazji Instytut Geodezji i Kartografii GUGiK. Zwiedził również Katedrę Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej.

Z ośrodków geograficznych pozawarszawskich udało się jedynie naszemu gościowi zwiedzić Pracownię Kartografii Ekonomicznej w Lublinie, prowadzoną przez prof. dra F. U h o r c z a k a.

Prof. K. A. S a l i s z c z e w wygłosił w Katedrze Kartografii UW referat na temat prac naukowych w dziedzinie kartografii prowadzonych w ZSRR.

Jolanta Drecka

WIZYTA PROF. J. SAUSZKINA W POLSCE

W ramach wymiany pracowników naukowych między Uniwersytetem Moskiewskim i Uniwersytetem Warszawskim, w dniach od 25 marca do 4 kwietnia przebywał w Warszawie wybitny geograf radziecki, prof. J. S a u s z k i n, kierownik katedry geografii ekonomicznej ZSRR Uniwersytetu Moskiewskiego.

W Instytucie Geograficznym UW profesor S a u s z k i n wygłosił cztery odczyty dotyczące aktualnych zagadnień geografii ekonomicznej Związku Radzieckiego: 1) *Regionalizacja ekonomiczna ZSRR*; 2) *Geografia na Uniwersytecie Moskiewskim*; 3) *Ekonomicznogeograficzna analiza zasobów naturalnych ZSRR*; 4) *Rozwój miast i geografia miast w ZSRR*. Odczyty te, zawierające szereg nowych myśli i ciekawych uogólnień autora, zgromadziły liczne audytorium i wywołały żywe dyskusje w środowisku geografów warszawskich. Podczas swego pobytu w Warszawie prof. S a u s z k i n zapoznał się również z charakterem i metodami badań oraz z osiągniętymi wynikami prac prowadzonych przez IG PAN. Wziął też udział w posiedzeniu Komitetu Geograficznego PAN, na którym omawiane były referaty przygotowywane przez polskich geografów na XIX Międzynarodowy Kongres Geograficzny w Sztokholmie. Ponadto prof. S a u s z k i n odwiedził szereg instytucji związanych z problematyką geografii ekonomicznej, a mianowicie: Komisję Planowania przy RM i Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN. Złożył on również w towarzystwie prof. dra S. L e s z c z y c k i e g o wizytę rektorowi UW prof. drowi S. T u r s k i e m u. W czasie pobytu w Warszawie gość radziecki zapoznał się — korzystając z objaśnień prof. dra K. D z i e w o Ń s k i e g o — ze zmianami, jakie zaszły w mieście od okresu jego poprzedniego pobytu w Polsce, tj. od 1955 r. oraz zwiedził szereg terenów podwarszawskich.

Pobyt wybitnego geografa radzieckiego prof. J. S a u s z k i n a przyniósł niewątpliwie bardzo duże korzyści. Polscy geografowie mieli możliwość zapoznania się nie tylko z szeroką problematyką badań rozwojowych przez geografów radzieckich, ale również możliwość konfrontacji poglądów dotyczących interesujących ich wspólnie zagadnień.

Bogumił Rychłowski

WYSTAWA BARWNEJ FOTOGRAFII Z CHIN PROF. S. LESZCZYCKIEGO

W czerwcu 1959 r. otwarto w Instytucie Geografii PAN wystawę barwnej fotografii dotyczącą Chin. Zdjęcia wykonał prof. S. L e s z c z y c k i w czasie swej podróży po Chinach w 1958 r.

Z prawie 1000 zdjęć wybrano około 80 ilustrujących krajobrazy, rolnictwo, przemysł, ludność, typy wsi, typy miast, sztukę oraz nowe inwestycje, świadczące o rozwoju Chińskiej Republiki Ludowej w ostatnich latach. Barwne fotografie w formacie 18 × 24 cm opracował i wykonał inż. B. R o g a l i Ń s k i w laboratorium fotofilmowym IG PAN. Wystawę zwiedziło około 200 osób. Część zdjęć wykorzystano również na wystawie fotografii Chin, urządzonej w Pałacu Staszica w listopadzie 1959 roku z okazji sesji naukowej, poświęconej 10-leciu ChRL oraz na ogólnopolskiej wystawie fotografii w służbie nauki i techniki urządzonej przez Tow. Wiedzy Powszechnej.

S P I S T R E Ś C I

ARTYKUŁY

	Str.
K o s t r o w i c k i J. — Problematyka geograficzno-rolnicza szczegółowego zdjęcia użytkowania ziemi Polski	227
Географическо-сельскохозяйственная проблематика детальной съемки использования земель в Польше	228
Geographic-Agricultural Problems in the Detailed Survey of Land Utilization in Poland	279
C z e n - S z u - p h e n — Geomorfologia jaskiń krasowych w okolicach miasta Kueilin	281
Геоморфология карстовых пещер в окрестностях города Гуйлинь	287
Geomorphology of Karstic Caverns in the Vicinity of the City of Kueilin	288
P e n k o w I. — Rozwój i geograficzne rozmieszczenie produkcji w Bułgarskiej Republice Ludowej	289
Развитие и географическое размещение производства в Болгарской Народной Республике	302
The Development and Geographic Distribution of Production in the Bulgarian People's Republic	302
 NOTATKI	
R a d ł o w s k a C. — W sprawie lessu na międzyrzeczu Kamiennej i Krępianki	303
О лессе в междуречьи р. Каменной и Крэмпянки	318
On Loess in the Watershed Area between the Kamienna River and the Krępianka River	319
Z i e m o Ń s k a Z. — Związek temperatury źródeł morenowych z wysokością ich występowania na północnych stokach Tatr Zachodnich	321
Связь температуры моренных источников с высотой их расположения на северных склонах Западных Татр	328
Relationship between the Temperature of Morainic Springs and their Height on the Northern Slopes of the Western Tatra Mts.	328
S t o p a M. — Liczba dni z burzą w Polsce	329
Количество грозовых дней в Польше	333
The Number of Days with Storm in Poland	333
S t a s z e w s k i J. — Rozmieszczenie ludności świata według stopnia gęstości zaludnienia	335
Размещение населения земного шара по группам плотности населения	339
Die Verteilung der Bevölkerung der Erde nach einzelnen Dichtestufen	340

SPRAWOZDANIA

K o n d r a c k i J., L e s z c z y c k i S. — III Zjazd Towarzystwa Geograficznego ZSRR	343
III Съезд Географического Общества СССР	354
The IIIrd Congress of the USSR Geographical Society	354
G j u l K. — Geografia w Azerbajdżanie	355
География в Азербайджане	358
Geography in Azerbaijan	359

DYSKUSJA

Na marginesie artykułu J. Barbaga <i>Przedmiot i zadania geografii regionalnej (J. Kondracki)</i>	361
W odpowiedzi J. Kondrackiemu (<i>J. Barbag</i>)	363
D z i e w o Ń s k i K. — Dyskusja w sprawie „regionów geograficznych Polski” M. Janiszewskiego	365

RECENZJE

L i w s z y c R. S. — Rozmieszczenie czornej metalurgii SSSR (<i>S. M. Zawadzki</i>)	373
K u k l i Ń s k i A. — Struktura przestrzenna przemysłu cegielnianego na Ziemiach Zachodnich w epoce kapitalizmu (<i>A. Wrzosek</i>)	377
R ü b e n s a m E. — Die Standortverteilung der landwirtschaftlichen Produktion in der Deutschen Demokratischen Republik (<i>J. Wolszczan</i>)	378
O b s t E. — Allgemeine Wirtschafts- und Verkehrsgeographie (<i>A. Wrzosek</i>)	381
Forschungs- und Sitzungsberichte der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Raum und Verkehr II (<i>T. Lijewski</i>)	384
Forschungs- und Sitzungsberichte der Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Raum Verkehr III (<i>T. Lijewski</i>)	387
География городских и сельских поселений (<i>L. Kosiński</i>)	392
B l a Ź e k M. — Hospodársky zemepis Československa (<i>A. Wrzosek</i>)	394
S ł a w i n S. — Osnownyje naprawlenija proizvoditelnych sił Siewiero-Wostoka SSSR (<i>A. Maryński</i>)	396
I l l i n i c z J. — Ekonomiczeskaja geografiaja Polski (<i>W. Kusiński</i>)	398
Ekonomiczeskoje rajonirowanie SSSR (<i>B. Rychłowski</i>)	400
M a y e r H. K. — Der Landschaftswandel in den Braunkohlengebieten (<i>T. Kiedrowska-Lijewska</i>)	406
S c h r a d e r E. — Die Landschaften Niedersachsens. Bau, Bild und Deutung der Landschaft. Ein Topographischer Atlas (<i>T. Kiedrowska-Lijewska</i>)	408
P a r d e M. — Sur les frontes des neiges lors des crues (<i>N. Maksimow</i>)	410
O b e r h a u s e r H. — Hydrographische Studien über den alpinen Inn (<i>Z. Ziemońska</i>)	411

Thornthwaite C., Mather J., Carter D. — Three Water Balance Maps of Eastern North America (<i>T. Wilgat</i>)	413
Bodin J. — Sześć ksiąg o Rzeczypospolitej (<i>J. Babicz</i>)	416
Heyden G. — Kritik der deutschen Geopolitik. Wesen und soziale Grundlagen einer reaktionären soziologischen Schule (<i>J. Babicz</i>)	419
Suń-Czinczi — Ekonomiczeskaja gieografija kak nauka (<i>J. Babicz</i>)	422
Hundert Jahre Geographische Gesellschaft Wien 1856—1956 (<i>A. Wrzosek</i>)	424

KRONIKA

50-lecie pracy naukowej Bolesława Olszewicza (<i>M. Fleszar</i>)	427
XX posiedzenie Rady Naukowej IG PAN w dniu 11.IX.1959 r. (<i>A. Puffowa</i>)	432
XXI posiedzenie Rady Naukowej IG PAN w dniu 28.IX.1959 r. (<i>A. Puffowa</i>)	433
XXII posiedzenie Rady Naukowej IG PAN w dniu 11.XII.1959 r. (<i>A. Puffowa</i>)	433
Sesja sprawozdawcza IG PAN za rok 1959 (<i>A. Puffowa</i>)	435
Sprawozdanie z działalności IG PAN za rok 1959 (<i>M. Rościszewski</i>)	437
Powołanie Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju przy Prezydium PAN (<i>ark</i>)	441
Nowe wydawnictwo geologiczno-geograficzne (<i>S. L.</i>)	442
II sympozjum naukowe poświęcone omówieniu prac badawczych polskiej wyprawy na Spitsbergen w latach 1957—1958—1959 (<i>J. Szupryczyński</i>)	442
I międzynarodowa konferencja onomastyczna w Krakowie (<i>J. Szewczyk</i>)	444
Wykłady prof. S. Leszczyckiego na Uniwersytecie w Moskwie	445
Z pobytu prof. S. Leszczyckiego w Bułgarii	446
Studia dra A. Kuklińskiego w Stanach Zjednoczonych (<i>ark</i>)	446
Kongres geografów amerykańskich w Pittsburgu (<i>A. Kukliński</i>)	447
Z wymiany polsko-niemieckiej (<i>tl</i>)	450
Pobyt w Czechosłowacji (<i>lak</i>)	450
Wizyta prof. dra K. Saliszczewa w Warszawie i Lublinie (<i>J. Drecka</i>)	450
Wizyta prof. dra J. Sauszkina w Polsce (<i>B. Rychtowski</i>)	451
Wystawa barwnej fotografii z Chin prof. dra S. Leszczyckiego	451

Cena zł 25,—

WARUNKI PRENUMERATY CZASOPISMA
„PRZEGLĄD GEOGRAFICZNY“ — KWARTALNIK

Cena w prenumeracie zł 100,— rocznie
„ 50,— półrocznie

Zamówienia i wpłaty przyjmują:

1. Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch“, Warszawa, ul. Srebrna 12, konto PKO 1-6-100-020.
2. Urzędy pocztowe.

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 do nabycia w księgarniach naukowych „Dom Książki” oraz w Ośrodku Rozpowszechniania Wydawnictw Naukowych Polskiej Akademii Nauk — Wzorcownia Wydawnictw Naukowych PAN — Ossolineum — PWN, Warszawa, Pałac Kultury i Nauki.

R E D A K C J A

zawiadamia

P. T. CZYTELNIKÓW

że już od dnia 15.XI.1960 r. zamówienia na prenumeratę na rok 1961 przyjmują: Centrala kolportażu „Ruch” Warszawa, Srebrna 12, konto PKO nr 1-6-100.020, oraz w całym kraju urzędy pocztowe, listonosze i delegatury „Ruchu”. Tylko prenumerata zapewnia regularne otrzymywanie czasopisma.

Cena rocznego abonamentu wynosi zł 100.—, półrocznie zł 50.—.
