

INSTYTUT GEOGRAFII
POLSKIEJ AKADEMII NAUK

DOKUMENTACJA GEOGRAFICZNA

ZESZYT 4

PROBLEMATYKA I METODY GEOGRAFII ROLNICTWA

w pracach

Zakładu Geografii Rolnictwa Instytutu Geografii PAN

**PROBLEMS AND METHODS
OF AGRICULTURAL GEOGRAPHY**

**in the Department of Agricultural Geography
of the Institute of Geography, Polish Academy of Sciences**

Opracowali:

Prepared by:

J. KOSTROWICKI, W. BIEGAJŁO, R. SZCZĘSNY, S. HAUZER,
W. TYSZKIEWICZ, M. MATUSIK, W. GADOMSKI, K. BIELECKA

Opracowanie redakcyjne:

Editor of the volume:

J. KOSTROWICKI



W A R S Z A W A 1 9 6 8

**WYKAZ ZESZYTÓW
PRZEGLĄDU ZAGRANICZNEJ LITERATURY GEOGRAFICZNEJ**

za ostatnie lata

1964

- 1 **Założenia teoretyczne geografii zaludnienia**, art. 15, s. 140, zł 21,—
- 2 **Zadania i metody współczesnej klimatologii**, art. 10, s. 196, zł 24,—
- 3 **Wybrane zagadnienia krasu**, s. 164 + ryc. nlb., zł 24,—
- 4 **Zagadnienia z problematyki limnologicznej**, s. 180, zł 21,—

1965

- 1 **Zagadnienia kartografii ogólnej**, s. 138 + ryc. nlb., zł 21,—
- 2 **Problemy krajów rozwijających się**, s. 160 + nlb., zł 24,—
- 3 **Tendencje integracyjne i dezintegracyjne w geografii XIX i XX wieku**, s. 210, zł 21,—
- 4 **Problemy geografii fizycznej kompleksowej**, s. 141 + ryc. nlb., zł 24,—

1966

- 1 **Perspektywy rozwoju badań geograficznych**, s. 196, zł 27,—
- 2 **Ogólna teoria układów**, s. 122, zł 24,—
- 3/4 **Geografia medyczna**, s. 199 + ryc. i tab. nlb., zł 24,—

1966

- 1 **Praca zbiorowa — Elementy nowszych koncepcji integracji nauk geograficznych**, s. 124, zł 24,—
- 2 **Praca zbiorowa — Z metodyki badań osiedli o funkcjach centralnych**, s. 125 + ryc. i tab. nlb., zł 24,—
- 3 **Problemy badań krajobrazowych i regionalizacji fizyczno-geograficznej**, s. 195 + ryc. nlb., zł 24,—
- 4 **Geografia stosowana — Część III**, s. 170, zł 24,—

1968

- 1 **Problemy krajów rozwijających się (Zagadnienia ogólne) — Część II**, s. 184, zł 27,—
- 2/3 **Studia nad paleogeografią holocenu**, s. 180 + nlb., zł 30,—
- 4 **Ogólne zagadnienia kartografii tematycznej (w druku)**
- 4a **Spis rzeczy zawartych w „Przeglądzie Zagranicznej Literatury Geograficznej” za lata 1950—1968 (w druku)**

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

DOKUMENTACJA GEOGRAFICZNA

ZESZYT 4

**PROBLEMATYKA I METODY GEOGRAFII ROLNICTWA
w pracach
Zakładu Geografii Rolnictwa Instytutu Geografii PAN**

**PROBLEMS AND METHODS
OF AGRICULTURAL GEOGRAPHY
in the Department of Agricultural Geography
of the Institute of Geography, Polish Academy of Sciences**

Opracowali:

Prepared by:

**J. KOSTROWICKI, W. BIEGAJŁO, R. SZCZĘSNY, S. HAUZER,
W. TYSZKIEWICZ, M. MATUSIK, W. GADOMSKI, K. BIELECKA**

Opracowanie redakcyjne:

Editor of the volume:

J. KOSTROWICKI



W A R S Z A W A 1 9 6 8

<http://rcin.org.pl>

KOMITET REDAKCYJNY:

Redaktor Naczelny: K. Dziewoński
Z-ca Redaktora Nacz.: D. Kosmowska-Suffczyńska
Członkowie Redakcji: T. Lijewski, H. Szulc, J. Szupryczyński,
A. Żeromski
Sekretarz Redakcji: D. Kosmowska-Suffczyńska

Redaktor techniczny: W. Spryszyńska

Adres Redakcji: Instytut Geografii PAN, Warszawa
Krakowskie Przedmieście 30

Warszawska Drukarnia Naukowa. Zam. 862/68. Nakład 500 + 25 egz.
Objętość 7,125 + 10 wkl. druk. Ark. wyd. 8,5.

SPIS TREŚCI

CONTENTS

	str.
WSTĘP :	5
J. KOSTROWICKI — Zakład Geografii Rolnictwa IG PAN 1956— 1968. Zakres, problematyka i metody badań. Department of Agricultural Geography, Institute of Geography, Polish Academy of Sciences 1956—1968. The Scope, Problems and Methods of Research	7
W. BIEGAJŁO — Problematyka i metody mikroskalowych sonda- żowych badań geograficzno-rolniczych. Problems and Methods of Microscale Sample Studies in Agricultural Geography	34
R. SZCZĘSNY — Problematyka i metody makroskalowych badań geograficzno-rolniczych. Problems and Methods of the Macroscale Studies in Agri- cultural Geography	56
Ś. HAUZER — Przeglądowe zdjęcie użytkowania ziemi. Założenia i metoda. The Method of the Simplified Land Use Map	68
W. TYSZKIEWICZ — Stosunki własnościowe a użytkowanie ziemi na przykładzie Kujaw. Ownership Relations and Land Use as Exemplified by Cuiavia.	75
M. MATUSIK — Warunki przyrodnicze a użytkowanie ziemi na przykładzie Dolnego Powiśla. Natural Conditions and Land Use as Exemplified by the Mouth of Vistula Region	83

W. GADOMSKI — Rolnicza strefa podmiejska Warszawy w świetle przeglądowego zdjęcia użytkowania ziemi. Agricultural Suburban Zone of Warsaw in the Light of Land Use Investigations	93
K. BIELECKA — Badania geograficzno-historyczne w pracach Zakładu Geografii Rolnictwa. Historical Geography of Agriculture in the Framework of Departmental Studies	106

WSTĘP

Treść niniejszego zeszytu opiera się na referatach wygłoszonych przez pracowników Zakładu Geografii Rolnictwa Instytutu Geografii PAN na Sesji Sprawozdawczej Instytutu w dniach 8 i 9 marca 1968 r., nie jest jednak powtórzeniem tematyki sesji. Zmieniony został przede wszystkim porządek przedstawienia zagadnień z dychotomicznego podziału na użytkowanie ziemi i strukturę przestrzenną rolnictwa nadążającego układ planu badań Zakładu Geografii Rolnictwa, na porządek merytoryczny poczynając od referatu wprowadzającego, przedstawiającego jako tło, całość problematyki badań Zakładu, poprzez artykuły o problematyce i metodach prowadzonych przez Zakład badań mikroskalowych i makroskalowych rolnictwa do prezentujących opracowaną ostatnio metodę przeglądowego zdjęcia użytkowania ziemi oraz rysujące się na jego tle problemy naukowe. Te ostatnie, są fragmentami prowadzonych w Zakładzie prac nad strukturą przestrzenną rolnictwa określonych obszarów Polski.

Spośród wygłoszonych na sesji referatów, te które zamierza się opublikować gdzie indziej, w niniejszym wydawnictwie pominięto. Dotyczy to referatu o procedurze typologicznej rolnictwa na przykładzie Poniądzia, który zarysował podstawy metodyczne pracy doktorskiej W. Stoli, komunikatu R. Kulikowskiego o przemianach w kierunkach użytkowania gruntów ornych na terenie Polski w latach 1958—1965 a także próby typologii i regionalizacji rolnictwa polskiego przedstawionej przez J. Kostrowickiego.

Wszystkie zamieszczone tu artykuły zostały po sesji przepracowane z punktu widzenia formy oraz zgodności z profilem zeszytu.

J. Kostrowicki.

Jerzy KOSTROWICKI

ZAKŁAD GEOGRAFII ROLNICTWA IG PAN
1956—1968

ZAKRES, PROBLEMATYKA I METODY BADAŃ

W planie badań Zakładu Geografii Rolnictwa IG PAN (do roku 1960 Pracowni Geografii Rolnictwa), w ciągu 12 lat jego istnienia, nie licząc nielicznych prac indywidualnych, figurowały następujące problemy:

1. Użytkowanie ziemi
2. Struktura przestrzenna rolnictwa
3. Ocena warunków przyrodniczych rolnictwa
4. Podstawy aktywizacji województwa białostockiego.

Badania nad ostatnim problemem prowadzone nie tyle przez Zakład, co przez powołany w tym celu przy Zakładzie Zespół Białostocki zostały zakończone przed kilku laty. Z wykonanych w ramach Zespołu 66 prac na ponad 50 tematów, 28 opublikowano; większość w postaci maszynopisów przekazano władzom planowania województwa białostockiego (6, 34, 43, 56).

Względy finansowe oraz powolne tempo produkcji wydawniczej spowodowały, że będąca podsumowaniem tych prac monografia województwa białostockiego (56), ukazała się do-

piero w końcu 1967 roku, a Atlas Regionalny województwa Białostockiego znajduje się wciąż w druku.

Jeśli chodzi o warunki przyrodnicze rolnictwa, a właściwie metody ich badania i oceny jako kompleksu, prace podjęte przez Zakład w tej dziedzinie, na skutek opuszczenia Zakładu przez prowadzącą je osobę zostały zaniechane i obecnie ograniczają się do współpracy z Komisją Problematyki Przestrzennej Rolnictwa Komitetu Zagospodarowania Przestrzennego Kraju a w szczególności z grupą kierowaną przez doc. dr S. Borowca (17).

Podobnie po odejściu zainteresowanych osób zawieszono zostały prace indywidualne z zakresu geografii leśnictwa i osadnictwa wiejskiego. Kontynuowane są natomiast w Zakładzie indywidualne prace z zakresu ochrony przyrody Karpat Wschodnich (H. Bodnar).

Jak widać z powyższego, prace Zakładu ograniczały się w ogromnej większości do dwóch pierwszych z wymienionych problemów tj. użytkowania ziemi i struktury przestrzennej rolnictwa. Dodatkowym czynnikiem zawężającym było wypracowanie i stosowanie we wszystkich niemal badaniach tych problemów własnych metod badawczych.

Ponieważ metody i problematyka badań użytkowania ziemi były już wielokrotnie przedstawiane (8, 10, 11, 21, 22, 23, 24, 35, 36, 37, 39, 40, 44, 47, 52, 59, 59a, 62, 73, 78) nie wydaje się celowe w niniejszym artykule do nich powracać. Warto natomiast zarysować przemiany w koncepcji i metodzie jakie zachodziły w badaniach Zakładu w ciągu ostatnich 12 lat.

Jak wiadomo badania Instytutu w tej dziedzinie zainicjował w latach 1954—1955 prof. K. Dziewoński. Pod jego kierownictwem wykonano też pierwsze prace na szerszą skalę w powiecie mrągowskim (78). Z chwilą jednak reorganizacji ekonomiczno-geograficznej części Instytutu Geografii PAN, począwszy od 1.I.1956 przeszły one do Pracowni Geografii

Rolnictwa, z wyjątkiem badań nad użytkowaniem ziemi w miastach, które pozostały nadal pod kierownictwem prof. K. Dziewońskiego (67, 78).

Działając od 1956 roku w ścisłym powiązaniu z Komisją Użytkowania Ziemi Międzynarodowej Unii Geograficznej, przy utrzymaniu zasad i zaleceń Komisji, metoda wypracowana ostatecznie w Zakładzie Geografii Rolnictwa poszła w kierunku znacznego wzbogacenia zarówno klasyfikacji jak i klucza znaków mapy użytkowania ziemi. Wynikało to zarówno z zainteresowań badawczych Zakładu jak i potrzeb praktycznych. Ograniczenie się do przedstawiania jedynie zasięgu głównych użytków jest, być może wystarczające w krajach, gdzie rozwój rolnictwa polega głównie na rozszerzaniu obszaru użytków rolnych lub zamianie jednych użytków w inne. W Polsce natomiast i w wielu innych krajach Europy, w których rozszerzanie areалу użytków rolnych lub ich zamiana na inne jest niemożliwa lub niewskazana, rozwój rolnictwa oraz innych form użytkowania ziemi polega raczej na ich intensyfikacji w ramach dotychczasowej, lub niewiele zmienionej struktury. W tej sytuacji bardziej istotne, niż badanie zasięgu poszczególnych użytków, jest dociekanie w jaki sposób, z jaką intensywnością i rezultatem poszczególne użytki są wykorzystywane, a następnie co można zrobić aby wykorzystywać je lepiej, bardziej wydajnie i bardziej racjonalnie. Stąd wywodzi się rozbudowa klasyfikacji użytkowania ziemi w ramach poszczególnych użytków wyrażająca się np. we wprowadzaniu na mapę w ramach gruntów ornych stopnia rozdrobnienia gospodarstw i gruntów, systemu zmianowań oraz kierunku użytkowania gruntów ornych, którego wprowadzenie jako pojęcia syntetycznego wiązało się też, w warunkach rozdrobnionej gospodarki rolnej Polski, z niemożliwością przedstawienia na mapie wszystkich pól i poletek zajmowanych przez poszczególne uprawy, jak to się robi w zdjęciach użytkowania ziemi w wielu innych krajach.

W ramach użytków zielonych wprowadzono na mapę określenie typów łąkarskich, stopnia zagospodarowania i form

użytkowania; w ramach użytków leśnych — typów drzewostanowych, wieku i zwartości drzewostanów itp. itp.

Kategorie te wprowadzано początkowo stopniowo, w miarę rozszerzania się obszarów badań, w 1958 r. jednakże w celu wyczerpania maksimum możliwości i zebrania materiału dla opracowania jednolitej klasyfikacji i klucza znaków rozrzucono badania po całej Polsce. W latach następnych w metodzie zdjęcia zachodziły już tylko niewielkie zmiany. Przedstawiają je kolejne wydania instrukcji zdjęcia użytkowania ziemi (24, 36, 37, 44, 47). Ostatnią większą zmianą jest przejście z typologii łąkarskiej opracowanej przez J. Prończuka na nową klasyfikację użytków zielonych zaproponowaną przez A. S. Kostrowickiego.

Szczegółowe zdjęcie użytkowania ziemi (1 : 25 000 lub 1 : 10 000) wykonywały w Polsce głównie: Zakład Geografii Rolnictwa IG PAN oraz blisko z Zakładem współpracująca Katedra Geografii Ekonomicznej Uniwersytetu Jagiellońskiego, gdzie też obroniono pierwsze w Polsce dwie prace na stopień, oparte na zdjęciu użytkowania ziemi (18, 30), w mniejszym też zakresie również blisko współpracująca Katedra Geografii Ekonomicznej WSP w Gdańsku oraz inne zakłady naukowe, geograficzne i niegeograficzne, a także indywidualni badacze (8, 10, 11, 64).

Gromadzenie się materiałów, których ze względu na koszty (mapy barwne) nie można było opublikować, a ze względu na niedostatek sił — opracować, skłoniło Zakład w ostatnich latach do skoncentrowania badań na kilku obszarach, na których wykonywane są prace z zakresu struktury przestrzennej rolnictwa. Szczegółowe zdjęcia użytkowania ziemi traktowane są w tych wypadkach jako badania sondażowe¹. Ten cel gwarantujący opracowanie i wykorzystanie zebranych przez zdjęcie materiałów skłonił równocześnie dla spełnienia postulatów ich

¹ Rolę badań sondażowych w badaniach geograficznych rolnictwa omawia w tym samym zeszycie W. Biegajło „Problematyka i metody mikroskalowych, sondażowych badań geograficzno-rolniczych”.

reprezentatywności do rozrzutu badań w obrębie opracowanych obszarów. Pogłębiając podstawy tych prac, pozwalając na bliższe, bardziej bezpośrednie poznanie rolnictwa badanych obszarów zdjęcie użytkowania ziemi nastawiało się jednak

Tabela 1

ZAKŁAD GEOGRAFII ROLNICTWA

Rok	szczegółowe	szczegółowe uproszczone
	powierzchnia skartowania w km ²	
1960	178,5	—
1961	—	—
1962	61,8	—
1963	62,0	—
1964	61,0	—
1965	12,0	300,0
1966	—	450,0
1967	27,0	—
Razem	402,3	750,0

Opracowała B. Dorsz

w tym okresie głównie na rolnicze formy użytkowania ziemi, pozostawiając inne formy na dalszym planie. Ponieważ większość wykonywanych w Zakładzie prac z zakresu struktury przestrzennej rolnictwa to prace na stopień, w miarę zaawansowania tych prac i przechodzenia do opracowania zebranych materiałów powierzchnia kartowana metodą zdjęcia użytkowania ziemi w ostatnich latach stopniowo maleje. (tab. 1).

Szczegółowe badania nad użytkowaniem ziemi objęły tereny powiatów: mławowskiego, bielskiego, wysoko-mazowieckiego, inowrocławskiego, złotoryjskiego, krośnieńskiego i cieżyńskiego a częściowo także powiatów bartoszyckiego, kartuskiego, koszalińskiego, kościańskiego, myszkowskiego, hrubieszowskiego, gdańskiego i suwalskiego oraz wybrane obszary strefy podmiejskiej Warszawy, Kujaw, Poniądzia, obszaru

TERENY BADAŃ NAD UŻYTKOWANIEM ZIEMI

- zajęcia szczegółowe
- zajęcia szczegółowe uproszczone

Uwaga. W Polsce zaznaczono tereny badań geografów zagranicznych



ujścia Wisły. Katedra Geografii Ekonomicznej Uniwersytetu Jagiellońskiego prowadziła badania na terenie Krakowa i jego najbliższych okolic oraz powiatów chrzanowskiego, olkuskiego, miechowskiego, proszowskiego i oświęcimskiego a także nowosądeckiego i limanowskiego, Katedra Geografii Ekonomicznej WSP w Gdańsku na terenie powiatów kartuskiego, gdańskiego, wejherowskiego i elbląskiego.

Wielka pracochłonność szczegółowego zdjęcia użytkowania ziemi, uniemożliwia w obecnych warunkach organizacyjnych i finansowych pokrycia zdjęciem całej Polski. Byłoby to możliwe jedynie w wypadku powołania odpowiedniej służby na wzór geologicznej lub gleboznawczej lub też przejęcie zdjęcia przez tę ostatnią.

Powyższa sytuacja oraz uwagi planistów skłoniły Zakład do podjęcia prac nad metodą bardziej przeglądowej, uproszczonej mapy użytkowania ziemi. Metoda taka została opracowana i wypróbowana w drodze szeregu zdjęć, przeprowadzonych w różnych regionach, następnie przedyskutowana w szerokim gronie naukowców i praktyków na konferencji zorganizowanej przez KPZK i ponownie przepracowana oraz sprawdzona przez badania terenowe. Badania kontrolne prowadzono na terenie woj. białostockiego, strefy podmiejskiej Warszawy, Pomorza, Kujaw i innych (8, 10, 11, 64). W rezultacie powstała koncepcja, którą przedstawia w niniejszym zeszycie S. Hauzer². Przy zastosowaniu metody można pokryć szybko i tanio znaczne obszary kraju. Używając terminów ekonomicznych nakład pracy żywej jest tu znacznie mniejszy, praca wymaga jednak pewnego nakładu pracy uprzedmiotowionej w postaci środków lokomocji pozwalających na szybkie przenoszenie się z miejsca na miejsce celem zaklasyfikowania lub sprawdzenia tych kategorii, których kameralnie nie da się zaklasyfikować.

Metoda została opracowana, wkrótce też zostanie powielona

² S. Hauzer „Przeglądowe zdjęcie użytkowania ziemi — założenia i metoda”.

i rozesłana reprezentująca ją instrukcja wraz z kluczem znaków. Zakład zamierza stosować ją w dalszych pracach, jednakże szybkie opracowanie całej Polski wymaga współpracy innych ośrodków geograficznych jak i niegeograficznych. Niektóre organy terenowe planowania przestrzennego zgłosiły już gotowość opracowania przeglądowych map użytkowania ziemi dla swych województw, pod warunkiem dostarczenia metody. Metoda jest — niedługo można będzie podjąć pracę.

Badania użytkowania ziemi prowadzone są przez Zakład Geografii Rolnictwa także w innych krajach, tak dla celów porównawczych, jak dla sprawdzenia metod w odmiennych warunkach przyrodniczych, społeczno-gospodarczych, jak wreszcie dla celów poznawczych (ryc. 2). Opierają się one głównie na współpracy między krajami socjalistycznymi, zapoczątkowanej po 1956 roku po wyborze J. Kostrowickiego na członka zwyczajnego Komisji Użytkowania Ziemi Międzynarodowej Unii Geograficznej, jako reprezentanta krajów socjalistycznych Europy. Pierwszy okres 1956—1960 poświęcony był głównie zorientowaniu się co w dziedzinie tej zrobiono. Okazało się, że do 1960 r. zrobiono niewiele. Pewne próby zastosowania metod brytyjskich miały miejsce w Jugosławii, pewne prace podjęto na Węgrzech. Własnymi metodami, w zupełnej izolacji pracował przez czas pewien w Rumunii prof. V. Tufescu. Pewne prace podjął bułgarski Kartprojekt. W ZSRR rozwinęły się prace nad oceną jakościową gruntów oparte na odmiennej koncepcji, zbliżone do zdjęć katastralnych. Pierwsza zorganizowana w ramach Komisji MUG konferencja przedstawicieli tych krajów w Polsce (41) miała więc na celu przede wszystkim zapoznanie ich z pracami Komisji, pracami polskimi a następnie przedyskutowanie potrzeby i możliwości współpracy. Współpraca ta rozwinęła się w latach następnych szeroko. Nastąpiła wymiana publikacji, pracowników naukowych i stażystów. Nade wszystko jednak duże rezultaty przyniosła wymiana ekip badawczych wykonujących wspólnie zdjęcie użytkowania ziemi w terenie. W ciągu 8 lat w okresie 1960—1967 Zakład zorganizował 12 wyjazdów badawczych do tych krajów prowa-

dząc badania w 67 punktach. Równocześnie zorganizowano na terenie Polski badania dla 9 grup geografów z krajów współpracujących, nie licząc indywidualnych udziałów geografów zagranicznych w corocznych badaniach Zakładu. W trakcie wspólnych prac terenowych, wykuwało się wzajemne zrozumienie i wspólne podejście do badań w tej dziedzinie, równocześnie rozszerzały się własne poglądy, własne polskie problemy znalazły przy porównaniu z innymi krajami szersze tło porównawcze. Badania zagraniczne wpłynęły też na dalszą ewolucję polskich metod badawczych użytkowania ziemi w kierunku ich uelastycznienia i uniwersalizacji.

Biorąc pod uwagę specyfikę rolnictwa uspołecznionego, którego badanie jest znacznie łatwiejsze i mniej pracochłonne, wypracowana też została w Zakładzie uproszczona technika tych badań; zdała ona następnie egzamin w pracach terenowych na terenie Bułgarii i Rumunii.

W świetle doświadczeń tych lat opracowana została nowa instrukcja szczegółowego zdjęcia użytkowania ziemi, opublikowana jak dotąd tylko w skrócie i po angielsku (44).

W roku 1964 odbyła się w Budapeszcie druga konferencja geografów krajów socjalistycznych Europy w sprawie badań użytkowania ziemi. Zakończyła się ona podjęciem uchwały o powołaniu w ramach Komisji Użytkowania Ziemi MUG podkomisji regionalnej tych krajów, której celem byłoby zacieśnienie i koordynacja dalszej współpracy. Widomym znakiem współpracy stało się też wydanie materiałów tej konferencji, przy czym tekst drukowany był na Węgrzech, barwne mapy w Czechosłowacji zaś klucz znaków w Polsce (69).

Na konferencji budapeszteńskiej dyskutowano też sprawę opracowania jednolitej metodą przeglądowej mapy użytkowania ziemi krajów Europy środkowo-wschodniej. Delegacji polskiej powierzono przygotowanie projektu, który ma być przedmiotem dyskusji na trzeciej konferencji geografów krajów socjalistycznych Europy planowanej na rok 1969 w Jugosławii.

Przygotowane na Kongres w Indiach sprawozdanie (64) wykazuje wielki rozwój badań użytkowania ziemi w krajach Europy środkowo-wschodniej. Załączona do sprawozdania bibliografia obejmuje około 400 prac z dziedziny użytkowania ziemi i dziedzin pokrewnych. Wiele z tych prac zwłaszcza na terenie Czechosłowacji i Jugosławii wykonano przy zastosowaniu metod polskich. Metodami polskimi prowadzono też badania na Węgrzech, w Rumunii i Bułgarii. Metody te stosowano też poza granicami krajów socjalistycznych. Między innymi W. Biegajło zastosował je na terenie Prowansji. Niektórzy geografowie belgijscy i norwescy stosują je w swoich krajach. Na Uniwersytecie w Oregon USA wykonano pracę doktorską ściśle stosując metody polskie (1). W roku 1966 na konferencji łacińsko-amerykańskiej w Meksyku, prace wykonywane metodami polskimi referowali: E. Coelho de Souza Keller (33) i G. Prost. Nadeszły informacje o stosowaniu metod polskich w badaniach użytkowania ziemi w USA, Kanadzie a nawet w Indiach i na Cejlonie.

Opracowanie materiałów zdjęcia użytkowania ziemi zmusiło do zajęcia się zagadnieniami metodycznymi. Publikacje Zakładu (3, 4, 7, 9, 12, 13, 14, 31, 42, 48, 71, 72, 74, 77, 78) a także prace wykonane w oparciu o zdjęcia poza Zakładem (18, 25, 29, 30, 65) przedstawiają całą ewolucję poglądów w tej dziedzinie. Bardzo wcześnie już jednak przestała zadawałać jedynie analiza rozmieszczenia poszczególnych elementów rolnictwa: upraw, zwierząt hodowlanych itp. Chodziło o takie metody, którymi możnaby było ten kompleks wzajemnie ze sobą powiązanych i wzajemnie od siebie uzależnionych elementów, jakim jest rolnictwo, opracować w sposób syntetyczny. Stąd dość wcześnie powstało w Zakładzie zainteresowanie metodami typologicznymi i płynącymi z ich zastosowania możliwościami.

Jak wiadomo badania z zakresu typologii rolnictwa, nie zawsze zresztą objęte tą nazwą, podjęte zostały już w latach dwudziestych bieżącego stulecia przez geografów i ekonomistów rolnych różnych krajów głównie w USA, Francji, Niemczech, Związku Radzieckim a także w Polsce. W latach powojennych nabrały one szybkiego tempa rozwoju. Wykonano

wiele prac w różnej skali i zakresie, lecz jak na to zwrócono już uwagę przed wojną, wyniki tych badań są mało porównywalne i z trudem dają się uogólnić, ponieważ kryteria i metody wyróżniania typów bardzo się różnią.

Na XIX-tym Międzynarodowym Kongresie Geograficznym w Sztokholmie, w 1960 roku na sytuację tę zwrócił uwagę w swym referacie J. Kostrowicki (38). Referat wzbudził żywą dyskusję, z której zrodziła się później idea powołania specjalnej Komisji Międzynarodowej Unii Geograficznej dla ujednoczenia zasad i metod typologii rolnictwa. Komisja taka została powołana na XX Kongresie w Londynie w roku 1964. Pierwszy okres działalności Komisji (1964—1966) polegał na opracowaniu i rozesłaniu dwóch kwestionariuszy w sprawie zasad i kryteriów oraz metod i techniki wyróżniania typów. Na ankietę odpowiedziało około 50 osób zarówno geografów, jak ekonomistów rolnych reprezentujących różne kraje i kontynenty. Odpowiedzi te, po usystematyzowaniu, (51, 58) jak również wynikające z nich wnioski metodyczne (54, 61) zostały powielone i rozesłane. Zarysowane w nich wstępne zasady, kryteria i metody typologii rolnictwa, przedyskutowane zostały wstępnie na posiedzeniu Komisji Typologii Rolnictwa w Meksyku w roku 1966. Opublikowano też na ten temat szereg artykułów metodycznych po angielsku, francusku, niemiecku a nawet po hiszpańsku i japońsku (45, 46, 49, 53, 55, 59, 59a); nie udało się jednak jak dotąd poza fragmentami zawartymi w innych szerszych artykułach (50), opublikować ich po polsku.

Drugi okres pracy Komisji (1966—1968) poświęcony jest wykonaniu w różnych krajach i regionach możliwie dużej ilości prac mających na celu sprawdzenie w różnych warunkach przyjętych wstępnie założeń i metod. Wyniki tych prac mają być dyskutowane na posiedzeniu Komisji w roku 1968 w New Delhi, po czym metody zostaną ostatecznie ustalone i podjęta zostanie praca nad typologią rolnictwa świata. Nawiązano też kontakt i współpracę z FAO.

Od czasu powstania Komisji prace Zakładu Geografii Rolnictwa zostały ściśle i obustronnie z nią powiązane, a wypra-

cowane metody stosowane były i sprawdzane, zarówno przy opracowywaniu materiałów zdjęcia użytkowania ziemi jak też przez szereg podjętych prac nad strukturą przestrzenną rolnictwa w Polsce i innych krajach.

Innym źródłem inspiracji działającym również na zasadzie sprzężenia zwrotnego była Komisja Problematyki Przestrzennej Rolnictwa KPZK, która od początku swego istnienia (1962 r.) jako swe główne zadanie postawiła wypracowanie syntetycznych metod badania i planowania przestrzennego rolnictwa (62).

Badania typologiczne nad strukturą przestrzenną rolnictwa polskiego wykonywane są w trzech skalach:

- 1) W skali całego kraju, w których jednostką badań jest powiat a badania sondażowe sięgają do gromad. Wymienić tu można opublikowane w skrócie prace R. Szczęsnego (75, 76) oraz opracowania R. Kulikowskiego dotyczące kierunków użytkowania ziemi w Polsce w latach 1958 i 1965.
- 2) W skali regionalnej, gdzie jednostką jest gromada, zaś sondaże sięgają poszczególnych wsi lub gospodarstw uspołecznionych. Należą tu opublikowane (5, 56) i dalsze prace W. Biegajło dotyczące województwa białostockiego, ukończona jest praca W. Stoli dotycząca Pomorza oraz zaawansowane prace M. Matusika o rolnictwie Dolnego Powiśla, W. Gadomskiego o strefie podmiejskiej Warszawy i W. Tyżkiewicz dotycząca Kujaw.
- 3) W skali mikroregionalnej, najpóźniej podjęte, w których jednostkami badań są wsie (sołectwa) i gospodarstwa uspołecznione, zaś sondaże sięgają poszczególnych gospodarstw indywidualnych. Prace te podjęli doktoranci Zakładu S. Rzymowski i M. Kołakowski. Mają one stworzyć pomost metodyczny pomiędzy pracami Zakładu nad typami rolnictwa a badaniami nad typami gospodarstw rolnych wykonywanymi przez ekonomistów rolnych — ostatnio zaś zwłaszcza przez Z. Wojtaszka (79, 80).

Szczególnie trudnym problemem metody badania prze-

strzennego intensywności rolnictwa na przykładzie województwa rzeszowskiego zajmuje się S. Hauzer.

Badania nad strukturą przestrzenną rolnictwa na terenie ziem polskich w okresie kapitalizmu prowadzi K. Bielecka (15, 16).

Metody wypracowane przez Zakład zostały też zastosowane do opracowania części rolniczej Atlasu Narodowego Polski, który prócz znacznej liczby prostych map analitycznych poszczególnych elementów rolnictwa zawiera też mapy kierunków użytkowania gruntów ornych w Polsce R. Kulikowskiego; mapy produktywności ziemi i pracy oraz kierunków produkcyjnych opracowane przez A. Szczęsnego, wykonane poza Zakładem mapy towarowości i nastawień towarowych P. Dąbrowskiego oraz mapy typów i regionów rolniczych Polski J. Kostrowickiego.

Koncepcję i metody Zakładu zastosowano też w trzech kolejnych wersjach do opracowania rozdziałów o rolnictwie w Zarysie Geografii Ekonomicznej Polski (57) oraz w dwóch kolejnych wydaniach Struktury i Przestrzennej Gospodarki Polski (63), jak również przy opracowaniu rozdziału — Rolnictwo w monografii geograficzno-ekonomicznej województwa białostockiego (56).

Podobnie, jak w dziedzinie badań użytkowania ziemi, zainteresowani zostali metodami typologicznymi również geografowie innych krajów socjalistycznych. Idee te zakiełkowały najszybciej na Węgrzech, gdzie opublikowano już szereg prac na ten temat (2). Metody typologiczne zostały też zastosowane do opracowania materiałów zebranych przez sondażowe zdjęcie użytkowania ziemi opublikowane następnie w Geographia Polonica (48) i kilku zeszytach Dokumentacji Geograficznej (60, 77). Przy współpracy z geografami krajów socjalistycznych Europy środkowo-wschodniej Zakład zamierza opracować typologię rolnictwa tych krajów. Materiały zbierane są w drodze wyjazdów stypendialnych. Zebrano już materiały do Czechosłowacji, Węgier i Bułgarii, na pewne trudności natrafiono w Rumunii, pozostaje NRD i najtrudniejsza, wobec dominacji

rolnictwa indywidualnego oraz dużego zróżnicowania przestrzennego tego kraju — Jugosławia. Opracowanie zebranych materiałów jest w toku³.

Jak wynika z załączonych tabel (tab. 2 i 3) w okresie 12 lat istnienia Pracowni a później Zakładu Geografii Rolnictwa jego pracownicy opublikowali łącznie 311 opracowań naukowych o objętości ponad 450 arkuszy, z czego 190 prac o objętości 250 arkuszy z zakresu geografii rolnictwa. Mimo corocznych wahań liczba publikacji z roku na rok rośnie, wzrasta też ilość i udział publikacji dotyczących rolnictwa, które na początku były w mniejszości, potem zaczęły przeważać a ostatnio przekraczają 80 a nawet 90% prac Zakładu. Tendencję rosnącą wykazuje też ilość publikacji Zakładu w językach obcych (łącznie około 100) z czego 3/4 opublikowano po angielsku a resztę w 9 innych językach. Wzrasta też ilość prac Zakładu publikowanych za granicą. Prace pracowników Zakładu dotyczące geografii rolnictwa publikowane były w Związku Radzieckim, Bułgarii, Czechosłowacji, NRD, Francji, Belgii, USA, Brazylii i Japonii.

O pracach Zakładu ukazały się przychylnie omówienia w ZSRR, Francji, Włoszech, USA, Brazylii (20, 26, 27, 28, 68, 70) oraz we wszystkich prawie krajach socjalistycznych Europy środkowo-wschodniej (np. 32, 66).

Powyższe dane statystyczne winne być rzecz jasna odniesione do liczby pracowników. W ciągu ostatnich 12 lat skład osobowy Zakładu zmieniał się powoli, przy czym wyróżnić można dwa okresy. Lata 1956—1963 cechował wzrost liczby pracowników z 5 do 11 osób, lata zaś po 1963 odznaczały się stabilizacją a nawet pewnym spadkiem. Obecnie Zakład liczy 10 osób. Wzrosła natomiast liczba doktorantów i hospitantów (tab. 4). W Zakładzie wykonano dotąd 4 prace doktorskie a 12 jest w stadium opracowania. Znaczna ilość prac wspólnych (badania terenowe, opracowywanie wyników badań) opóźnia tem-

³ Stan prac w tej dziedzinie przedstawia w niniejszym zeszycie R. Szczęsny „Problematyka i metody makroskalowych badań geograficzno-rolniczych”.

Rok	Rozprawy i artykuły naukowe	Sprawozdania naukowe i organizacyjne	Artykuły i książki naukowo-popularne	Podręczniki, skrypty (rozdziały do podręcznika)	Notatki naukowe	Wstępy	Tłumaczenia	Recenzje	Dyskusje i polemiki
1956	4	3	—	1	—	2	1	—	—
1957	8	2	1	2	6	—	—	1	—
1958	7	—	—	—	4	2	2	3	—
1959	4	1	1	—	2	2	—	4	1
1960	20	1	1	2	1	3	2	6	—
1961	10	2	—	2	—	—	—	—	—
1962	18	3	1	1	—	2	—	—	—
1963	7	2	—	—	—	—	—	—	—
1964	10	2	1	—	—	—	—	1	—
1965	17	8	6	1	—	—	—	—	—
1966	28	1	1	—	1	—	—	1	—
1967	20	2	1	2	—	1	—	1	1
Razem	153	27	13	11	14	12	5	18	2

po prac na stopień. Zapobiega to jednak przerodzeniu się Zakładu w luźną federację osób wykonujących tego rodzaju prace. Drugim elementem łączącym są zebrania Zakładu. Początkowo odbywały się one raz na dwa tygodnie, gdy wzrosła liczba doktorantów, obok zebrań Zakładu na których referowane są i dyskutowane głównie prace wspólne a także gości, począwszy od 1963 roku odbywają się, również co dwa tygodnie, seminaria doktorskie z geografii rolnictwa, na których dyskutuje się postępy poszczególnych prac, jak i najnowsze pozycje literatury. Ustalony został spis obowiązującej doktoran-

Abstrakty	Bibliografie	Instrukcje	Mapy jako oddzielne wydawnictwa	Razem	Ilość stron razem	W tym prace z geografii rolnictwa	Ilość stron	W tym inne	Ilość stron
1	1	1	—	14	220	3	63	11	157
—	1	—	—	21	863	8	140	13	723
—	1	—	—	19	93	5	22	14	71
—	—	1	—	16	355	6	196	10	159
1	—	1	—	38	574	26	335	12	239
—	—	—	—	14	749	6	53	8	696
—	—	1	1	27	1229	16	822	11	407
—	2	—	—	12	434	3	164	9	270
3	—	1	6	24	200	16	160	8	40
—	—	—	—	32	725	23	644	9	81
19	—	—	—	51	666	48	515	3	151
8	1	—	6	43	877	35	779	8	98
32	6	5	13	311	6985	195	3893	116	3092

Opracowała B. Dorsz

tów literatury z zakresu geografii rolnictwa, opracowywana też jest w Zakładzie bibliografia z tej dziedziny.

Liczba zebrań Zakładu, które odbywają się tylko w sezonie zimowym wahała się w latach ostatnich od 15 do 30 rocznie. W posiedzeniach, prócz pracowników i doktorantów Zakładu, bierze zwykle udział, zależnie od tematyki referatu, większa lub mniejsza ilość pracowników innych zakładów IG PAN, katedr IG UW, pozawarszawskich katedr geografii a także pracowników SGGW, IER, pracowni planów regionalnych, komisji planowania itp.

ZAKŁAD GEOGRAFII ROLNICTWA
Publikacje wg. języków

Rok	polski	angielski	francuski	niemiecki	rosyjski	czeski	bułg. serb.	szwedzki	holenderski	hiszpański	japoński	Razem
1956	11	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14
1957	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21
1958	17	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	19
1959	14	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16
1960	27	6	3	—	2	—	—	—	—	—	—	38
1961	9	3	—	—	—	1	—	—	1	—	—	14
1962	22	3	1	—	1	—	—	—	—	—	—	27
1963	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12
1964	12	10	1	—	1	—	—	—	—	—	—	24
1965	15	10	2	1	—	1	1	1	—	1	—	32
1966	18	25	4	—	—	2	—	—	—	1	1	51
1967	21	20	—	1	—	—	1	—	—	—	—	43
Razem	199	82	11	2	6	4	2	1	1	2	1	311

Opracowała B. Dorsz

Skład osobowy

Lata	Pracownicy etatowi			Doktoranci	Hospitantci
	Razem	Naukowi	Naukowo-techniczni		
1956	5	5	—	—	—
1957	7	5	2	1	—
1958	8	4	4	1	—
1959	7	4	3	1	—
1960	7	4	3	1	—
1961	8	6	2	2	—
1962	9	5	4	4	—
1963	11	8	3	3	—
1964	11	9	2	2	—
1965	11	7	4	3	3
1966	11	7	4	4	3
1967	10	6	4	4	4

Opracowała B. Dorsz

Na zakończenie kilka zdań o planach Zakładu na przyszłość.

Zamierza się zaktywizować ponownie prace z zakresu oceny warunków przyrodniczych rolnictwa.

W dziedzinie użytkowania ziemi w ograniczonej mierze zamierza się kontynuować badania szczegółowe na wybranych terenach kraju.

Interesujące mogą być zwłaszcza perspektywy naukowe i praktyczne płynące z możliwości porównywania wyróżnianych kompleksów glebowych przez masowo w Polsce wykonywane mapy glebowo-rolnicze lub też przez będące jeszcze w początkowej fazie mapy siedliskowo-rolnicze z wyróżnianymi przez zdjęcie użytkowania ziemi kierunkami użytkowania gruntów ornych. Chodzi tu o stwierdzenie czy np. glebowy kompleks pszenno-żytni wykorzystywany jest przez odpowiadające im kierunki pszenno-buraczany oraz żytni lub żytnio-ziemniaczany, a jeśli nie to czy jest on wykorzysty-

wany przez kierunki słabsze czy też mocniejsze i dlaczego. Porównania takie mogłyby prowadzić do interesujących wniosków naukowych i praktycznych. Wymaga to jednak kontynuowania prób zmierzających do zejścia z określeniem kierunków poniżej dotychczasowych jednostek podstawowych tj. wsi i gospodarstw społecznych.

W badaniach zagranicznych Zakład dążyć zamierza do wypełnienia luk w badaniach sondażowych prowadzących do typologii rolnictwa krajów socjalistycznych Europy środkowo-wschodniej. W szczególności chodzi tu o badania na terenie NRD, wschodnich Węgier, zachodniej i północnej Rumunii, zachodniej Bułgarii oraz górskich terenów Jugosławii. Dla celów porównawczych, poznawczych i metodycznych byłoby ponadto celowym wyjść z badaniami sondażowymi na obszar innych krajów socjalistycznych i niesocjalistycznych, w tym zwłaszcza krajów zachodnio-europejskich i śródziemnomorskich.

Duży nacisk zamierza Zakład położyć w latach następnych na przeglądową mapę użytkowania ziemi, którą w wypadku współpracy innych ośrodków możnaby wykonać dla całej Polski do roku 1972 to jest do XXII-go Międzynarodowego Kongresu Geograficznego. Pożądane byłoby również znaczne zaawansowanie do tego czasu wspólnych prac nad przeglądową mapą użytkowania ziemi krajów Europy środkowo-wschodniej.

W zakresie badań typologicznych w oparciu o dane spisu 1970 roku zamierza się wykonać nową, metodycznie ulepszoną typologię i regionalizację rolnictwa polskiego, stosując bardziej precyzyjne wskaźniki, jak też wykorzystując doświadczenia metodyczne Komisji Typologii Rolnictwa MUG oraz Komisji Problematyki Przestrzennej Rolnictwa KPZK. Badania te należałoby zdynamizować poprzez opracowanie szeregu przekrojów wstecz, tam gdzie na to pozwalają dane, w szczególności zaś poddać badaniu ostatnie dziesięciolecia które przyniosły poważne zmiany w strukturze przestrzennej rolnictwa polskiego.

Osobnym zagadnieniem, które należałoby podjąć, jest zróż-

nicowanie przestrzenne rolnictwa uspołecznionego w Polsce i jego przyczyny o których bardzo niewiele jest wiadomo.

Celem dalszego pogłębienia badań rolnictwa polskiego pożądanym byłoby podjęcie szeregu dalszych prac w skali regionalnej, zwłaszcza na tych obszarach, gdzie opracowana w Zakładzie typologia wydaje się mieć słabe strony lub wymaga wyjaśnień niektórych zagadnień. Dotyczy to np. rolnictwa Karpat Zachodnich, Kaszubów, północnej części województwa kieleckiego, Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, Sudetów, południowej Wielkopolski i południowej części województwa szczecińskiego.

W skali krajów socjalistycznych Zakład ukończyć zamierza prace nad typologią rolnictwa krajów Europy środkowo-wschodniej. Wymaga to jeszcze przeprowadzenia badań podstawowych w NRD i Jugosławii, uzyskania materiałów z Rumunii oraz opracowania całego materiału podobnymi metodami wraz z ich ewentualną aktualizacją tam, gdzie to okaże się niezbędne.

Wreszcie w miarę możliwości, dla celów porównawczych, metodycznych i poznawczych, pożądanym byłoby podjęcie badań typologicznych nad rolnictwem kapitalistycznym i rolnictwem krajów rozwijających się.

W planie osobistym autora leży też ukończenie prac nad uniwersyteckim podręcznikiem geografii rolnictwa a następnie oparta na pracach Komisji Typologii Rolnictwa na literaturze i notatkach z podróży, próba syntezy — typy rolnictwa świata.

LITERATURA

1. ALEXANDER P. B. Land Utilization in the Karst Region of Zgornja Pivka, Yugoslavia. University of Oregon, Department of Geography. PhD Thesis 1964, 227 s. (maszynopis).
2. ASZTALOS I., ENYEDI G., SÁRFALVI B., SIMON L. Geographical Types of Hungarian Agriculture. *Studies in Geography* No 3, Budapest 1966, 84 s.
3. BIEGAJŁO W. Gospodarka rolna na Żuławach Gdańskich. Wieś Radunica. *Przegląd Geograficzny* 31, 1959, 3—4 s. 345—369.
4. BIEGAJŁO W. Gospodarka rolna w powiecie gdańskim. *Dokumentacja Geograficzna* 1960, 1, s. 1—59.
5. BIEGAJŁO W. Sposoby gospodarowania w rolnictwie województwa białostockiego. *Prace Geograficzne* 35, 185 s. Warszawa 1962.
6. BIEGAJŁO W. Badania geograficzne i konferencja poświęcona podstawom rozwoju gospodarczego woj. białostockiego. *Kwartalnik Historii Kultury Materialnej*, 1963, nr 3—4, s. 623—626.
7. BIEGAJŁO W. Z badań nad użytkowaniem ziemi w Prowansji. *Przegląd Geograficzny* 37, 1965, 1, s. 109—141.
8. BIEGAJŁO W. Vyzkum využití pudy v Polsku. *Sbornik Československe Společnosti Zemepisne* 70, 1965, 3, s. 251—262.
9. BIEGAJŁO W. Recherches sur l'utilisation du sol dans la region de Forcalquier, commune de Banon (Basses-Alpes). *Cahiers du Centre d'Etudes des Societes Méditerranéennes* 1, Aix en Provence 1966, s. 131—171.
10. BIEGAJŁO W. Polish land Utilization Surveys in the Years 1960—1964. (w:) Land Utilization in Eastern Europe. *Studies in Geography in Hungary*, 4, Budapest 1967, s. 28—34.
11. BIEGAJŁO W. Badania geograficzne w zakresie użytkowania ziemi. *Kwartalnik Historii Kultury Materialnej* 1967, 1, s. 133—138.
12. BIEGAJŁO W., BAUČIĆ J. Socialno-geografska obilježja sela Jesenice. *Geografski Glasnik* 28, 1966, s. 93—114.
13. BIEGAJŁO W., KOWALCZYK D., PISKORZ H. Land Utilization

- in Nieborów. Problems of Applied Geography. *Geographical Studies* 25, Warszawa 1961, s. 56—68.
14. BIEGAJŁO W., PAULOV J. Studium využítia zeme na príklade obce Velke Blahovo na Zitnom Ostrove. Aspects of the Study of Regional Geographical Structure. *Acta Geologica et Geographica Universitatis Comenianae. Geographica* 6, 1966, s. 225—247.
 15. BIELECKA K. Przemiany struktury rolniczego użytkowania ziemi w Królestwie Polskim w latach 1863—1913 w świetle materiałów statystycznych. *Kwartalnik Historii Kultury Materialnej* 14, 1966, 3, s. 491—517.
 16. BIELECKA K. Przemiany struktury użytkowania ziemi w Polsce na przełomie XIX i XX wieku. IHKM, *Studia z Dziejów Gospodarstwa Wiejskiego* 10, 1968, 207 s.
 17. BOROWIEC S., PRAWDZIC K., KOŹMIŃSKI CZ., DUDA L., PAWLUS M., JAROCKA M. Ocena przyrodniczych podstaw rolnictwa dla potrzeb planowania przestrzennego. *Biuletyn KPZK*, Warszawa 1968, z. 50, 184 s.
 18. BROMEK K. Użytkowanie ziemi w Krakowie i przyległych częściach powiatu krakowskiego około 1960 roku. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego. Prace Geograficzne* 11, 1966, 107 s.
 19. BROMEK K. Opracowanie szczegółowej mapy użytkowania ziemi dla Krakowa. *Przegląd Geograficzny* 27, 1955, 3—4, s. 589—604.
 20. CHRISTOFORETTI A. Land Utilization: Methods and Problems of Research (recenzja). *Sociologia*, São-Paulo 26, 1964, s. 4.
 21. DZIEWOŃSKI K. Detailed Survey of Land Utilization in Poland. (w:) International Geography Seminar, Aligarh Muslim University Aligarh. India, January 1956, s. 562—566.
 22. DZIEWOŃSKI K. Detailed Land Utilization in Poland. *Przegląd Geograficzny* 28, 1956, Suppl. s. 26—31.
 23. DZIEWOŃSKI K., KOSTROWICKI J. Detailed Land Utilization Survey in Poland. Union Géographique Internationale. Comptes Rendus du XVIII Congrès International de Géographie. Rio de Janeiro 1956. Rio de Janeiro 1956, IV, s. 108—113.
 24. DZIEWOŃSKI K., KOSTROWICKI J., PISKORZ H., SZCZĘSNY R. Tymczasowa instrukcja sporządzania szczegółowych map użytkowania ziemi. *Dokumentacja Geograficzna* 1956, 1, 39 s.
 25. GLUZIŃSKI J., RZYMOWSKI S. Użytkowanie ziemi i gospodarka rolna powiatu elbląskiego. *Zeszyty Geograficzne Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Gdańsku*, 1966, 8, s. 73—151.
 26. GOŁOWKIN D., SILWESTROW S. I., SOBOLEW L. N. Międzunarodna Konferencja po metodach izuczenija ispolzowanija ziemiel organizowana polskimi geografami. *Izwestia Akademii Nauk SSSR. Seria Geograficzeskaja* 1960, 6, s. 118—121.

27. GRIBAUDI F. Le Giornale Geografiche di Halle. *Bollettino della Società Geografica Italiana*. 1965, 4—6, s. 10—12.
28. GRIBAUDI F. Organizzazione ed orientamenti della ricerca geografica in Polonia e in Cecoslovacchia. Torino 1967, s. 28—29.
29. GUZIK CZ. Z zagadnień użytkowania ziemi w powiecie bocheńskim. *Zeszyty Naukowe U. J., Prace Geograficzne* 15, Kraków 1967, s. 61—72.
30. GUZIK CZ. Użytkowanie ziemi w powiecie chrzanowskim (praca doktorska). Katedra Geografii Ekonomicznej U. J. Kraków 1966, 208 s.
31. HAUZER S. Użytkowanie ziemi i gospodarka rolna w gromadzie Łomianki. *Dokumentacja Geograficzna* 5, 1965, s. 39—63.
32. ILEŠIĆ S. Land Utilization in East Central Europe. Case Studies (recenzja). *Geografski Vestnik* 38, 1966, s. 167—170.
33. KELLER, COELHO DE SOUZA E. Contribuição a Metodologia da pesquisa em geografia agrária. Union Geografica Internacional. Conferencia Regional Latinoamericana 1966, t. II, s. 605—615.
34. KOSTROWICKI J. Badania geograficzne w woj. białostockim. *Przegląd Geograficzny* 29, 1957, 3, s. 449—467.
35. KOSTROWICKI J. Badania nad użytkowaniem ziemi w Polsce. *Przegląd Geograficzny* 31, 1959, z. 2—4, s. 517—533.
36. KOSTROWICKI J. (red.) Instrukcja szczegółowego zdjęcia użytkowania ziemi. *Dokumentacja Geograficzna* (wyd. II poprawione) 1959, 2, 128 s.; *Dokumentacja Geograficzna* 1959/60, 2, 124 s.; *Dokumentacja Geograficzna* (wyd. III poprawione i uzupełnione) 1962, 3, 129 s.
37. KOSTROWICKI J. The Aims, Concept and Method of the Polish Land Utilization Survey. *Dokumentacja Geograficzna* 1960, 3, s. 1—20.
38. KOSTROWICKI J. Land Utilization Survey as a Basis for Geographical Typology of Agriculture. *Przegląd Geograficzny* 32, 1960, Supplement, s. 169—183.
39. KOSTROWICKI J. Problematyka geograficzno-rolnicza szczegółowego zdjęcia użytkowania ziemi. *Przegląd Geograficzny* 32, 1960, 3, s. 227—279.
40. KOSTROWICKI J. Polish Land Utilization Survey. Problems of Applied Geography. *Prace Geograficzne* 25, 1961, s. 45—56.
41. KOSTROWICKI J. (red), Land Utilization. Methods and Problems of Research Proceedings of International Seminar Poland, 30.V.—8.VI. 1960. *Prace Geograficzne* 31, Warszawa 1962, 250 s.
42. KOSTROWICKI J. (red.) Studia nad użytkowaniem ziemi — IV. Sprawozdania z prac w powiatach: koszalińskim, suwalskim, olsztyńskim. *Dokumentacja Geograficzna*, 1962, 6, 110 s.

43. KOSTROWICKI J. Podstawy i kierunki rozwoju województwa białostockiego. *Przegląd Geograficzny* 25, 1963, 2, s. 181—198.
44. KOSTROWICKI J. The Polish Detailed Survey of Land Utilization. Methods and Techniques of Research. *Dokumentacja Geograficzna* 1964, 2, 76 s.
45. KOSTROWICKI J. Geographical Typology of Agriculture in Poland. *Geographia Polonica* 1964, 1, s. 111—146.
46. KOSTROWICKI J. Geographical Typology of Agriculture. Principles and Methods. An Invitation to Discussion. *Geographia Polonica* 1964, 2, s. 159—168.
47. KOSTROWICKI J. Polskie zdjęcie użytkowania ziemi. Metoda i technika badawcza. Materiały z konferencji KPZK poświęconej dyskusji przydatności zdjęcia użytkowania ziemi. Rok 1965, 60 s. (powielane).
48. KOSTROWICKI J. (red.) Land Utilization in East Central Europe. Case Studies. *Geographia Polonica* 1965, 5, s. 498.
49. KOSTROWICKI J. Sur l'application de la géographie de l'agriculture aux besoins pratiques de l'aménagement du territoire. (w) La géographie appliquée dans le monde. Actes de la réunion à Prague du 13 au 18 Septembre 1965, Prague 1966, s. 66—78.
50. KOSTROWICKI J. Problemy i metody polskiej geografii rolnictwa. *Czasopismo Geograficzne* 1966, 3, s. 289—304.
51. KOSTROWICKI J., Principles, Basic Notions and Criteria of Agricultural Typology. Discussion on the Commission Questionnaire No 1. Warsaw 1966, 67 s.
52. KOSTROWICKI J. Metody opracowania materiałów zdjęcia użytkowania ziemi. *Dokumentacja Geograficzna* 1966, z. 2—3 s. 1—23.
53. KOSTROWICKI J. On the Study of Agricultural Typology. *Annals of the Association of Economic Geographers* 1966, s. 70—78 (po japońsku).
54. KOSTROWICKI J. Principles, Basic Notions and Criteria of Agricultural Typology. (Conclusions drawn from the answer to the Commission's Questionnaire No 1). Warsaw 1966, 35 s.
55. KOSTROWICKI J. Tipologia Geografica de la Agricultura Mundial. Principos y Metodos. UGI. Conferencia Regional Latinoamericana II. Mexico, C. F. 1966, s. 793—807.
56. KOSTROWICKI J. (red.) Województwo Białostockie. Monografia geograficzno-gospodarcza. Lublin 1967, 648 s.
57. KOSTROWICKI J. Problemy geografii rolnictwa. (w) Zarys geografii ekonomicznej Polski. Warszawa 1967, s. 147—182.
58. KOSTROWICKI J. Methods and Techniques of Agricultural Typology. Discussion on the Commission Questionnaire No 2, Boulder, Colorado 1967, 88 s. (powielone).

59. KOSTROWICKI J. Die Agrargeographie in Polen. Entwicklung, Forschungsgebiete und Ergebnisse. *Mitteilungen für Agrargeographie, Landwirtschaftliche Regionalplanung und ausländische Landwirtschaft. Wissenschaftliche Zeitschrift der Martin Luther Universität Halle—Wittenberg.* 16, 1967, 2, s. 165—177.
- 59a. KOSTROWICKI J. La géographie polonaise d'agriculture. Ses problèmes, ses méthodes et son application pratique. (w) *Mélanges de géographie: physique, humaine, économique, appliquée, offerts à Omer Tulippe. I, Géographie physique et géographie humaine.* Gembloux 1968, s. 361—373.
60. KOSTROWICKI J., BIEGAJŁO W. (red.) Użytkowanie ziemi w krajach Europy środkowo-wschodniej. (Wyniki badań na terenie Czechosłowacji i Jugosławii w latach 1962—1964). *Dokumentacja Geograficzna* 1966, 2/3, 162 s.
61. KOSTROWICKI J., HELBURN N. Agricultural Typology. Principles and Methods. Preliminary Conclusions. Boulder, Colorado 1967, 37 s. + 12 s. appendix (powielone).
62. KOSTROWICKI J., KOPEĆ B., WOJTASZEK Z., DĄBROWSKI P. Metodyka badań przestrzennych rolnictwa. *Biuletyn KPZK*, Warszawa 1966, 42, 235 s.
63. KOSTROWICKI J., SZCZĘSNY R. Rolnictwo. (w) *Struktura Przestrzenna Gospodarki Narodowej.* Skrypt SGPiS, Warszawa 1967, s. 97—154 oraz I wydanie książkowe rozszerzone (w druku).
64. KOSTROWICKI J., TYSZKIEWICZ W. Land Use Studies in East — Central Europe. *Dokumentacja Geograficzna*, Warszawa 1968, 3, 89 s.
65. MATUSIK M. Niektóre problemy użytkowania ziemi a rzeźba terenu na Pojezierzu Kaszubskim. *Zeszyty Geograficzne WSP w Gdańsku*, 7, 1966, s. 153—178.
66. MIHAILESCU V. Land Utilization in East — Central Europe. Case Studies (recenzja). *Studii și cercetări de geologie, geofizică și geografie. Seria Geografie T. XIV/1*, 1967.
67. RAKOWICZ J. Użytkowanie ziemi w mieście Trzcinańsko-Zdrój. *Dokumentacja Geograficzna* 1958, 2, s. 27—45.
68. REMY G. Les travaux polonais sur l'utilisation du sol. *Etudes Rurales* 12, 1964, s. 134—136.
69. SÁRFALVI B. (red.) Land Utilization in Eastern Europe. *Studies in Geography in Hungary.* 4, 1967, 88 s.
70. STAMP L. D. Land Use in Eastern Europe. *Geographical Review* 54, 1964, s. 115—116.
71. STOLA W. Gospodarka rolna w strefie podmiejskiej Warszawy. Wieś Bielawa. *Przegląd Geograficzny* 34, 1962, 1, s. 173—155.
72. STOLA W. Użytkowanie ziemi i stosunki gospodarcze w powiecie pińczowskim. *Dokumentacja Geograficzna* 5, 1965, s. 3—38.

73. STOLA W., TYSZKIEWICZ W. Znaczenie badań użytkowania ziemi w planowaniu przestrzennym. *Budownictwo Miejskie* 1964, 11, s. 11—13.
74. SZCZĘŚNY R. Gospodarka rolna w powiecie myszkowskim. *Dokumentacja Geograficzna* 1960, 1, s. 68—101.
75. SZCZĘŚNY R. The Orientations in Agricultural Production of Poland. *Geographia Polonica* 1964, 2, s. 169—177.
76. SZCZĘŚNY R. Próba określenia kierunków produkcji rolniczej w Polsce. *Przegląd Geograficzny*, 38, 1966, 1, s. 41—59.
77. SZCZĘŚNY R. (red.) Użytkowanie ziemi w krajach Europy środkowo-wschodniej. (Wyniki badań na terenie Czechosłowacji, Węgier i Jugosławii w latach 1962—1964). *Dokumentacja Geograficzna* 1967, 125 s.
78. SZCZĘŚNY R., PISKORZ H., RAKOWICZ J. Studia nad użytkowaniem ziemi w powiecie mrągowskim. *Dokumentacja Geograficzna* 1959, 1, 103 s.
79. WOJTASZEK Z. Kryteria i mierniki klasyfikacji gospodarstw indywidualnych według kierunków i stopni wielostronności produkcji. *Roczniki Nauk Rolniczych*, T. 78, 6—1, 1965, s. 69—98.
80. WOJTASZEK Z., Kierunki gospodarstw indywidualnych w Polsce Centralnej. *Roczniki Nauk Rolniczych*, T. 121-D, 1966, *Seria D. Monografie*, 176 s.

Jerzy KOSTROWICKI

DEPARTMENT OF AGRICULTURAL GEOGRAPHY
INSTITUTE OF GEOGRAPHY, POLISH ACADEMY OF SCIENCES
1956—1968
THE SCOPE, PROBLEMS AND METHODS OF RESEARCH

(Summary)

The paper presents the principal topics of research work carried out by the Department during twelve years of its existence.

Besides some studies of minor importance and the study into the foundations of development of the undeveloped region of Białystok (see: 6, 34, 43, 56), completed by a special team organized at the Department, most of its studies were concentrated around land use and typological studies of agriculture.

A special, more comprehensive approach to the survey was developed based on recommendations by the IGU Commission on World Land Use Survey (see: 8, 10, 11, 21, 22, 23, 24, 35, 36, 37; 39; 40; 44; 47; 52; 59; 59a, 62, 73, 78). The survey covered about 5250 sq miles in Poland; the studies were also extended to other countries of East Central Europe, where numerous investigations were made by Polish and local geographers (64). A simplified version was also worked out, and some 21274 sq. miles in Poland surveyed.

Department's research work on the second topic, i.e. on agricultural typology is closely connected with another IGU Commission, namely that for Agricultural Typology. A number of methodological studies on the principles and methods of typology were published (see: 38, 45, 46, 49, 53, 55, 59, 59a) and research made to check the proposed criteria and methods by means of studies undertaken on local, regional or national

scale (see: 5, 48, 56, 57, 60, 63, 75, 76, 77). The results of those studies are presented in over 300 publications (about 7000 pages) offered by the members of the Department staff (out which 195 with about 4000 pages on agriculture) including 112 publications in foreign languages (82 in English) At the end, of the report, the research plans for the nearest future were outlined. The bibliography contains some selected publications of the Department, as well as those mentioned in the paper in connection with the Department's research work.

Władysław BIEGAJŁO

PROBLEMATYKA I METODY MIKROSKALOWYCH SONDAŻOWYCH BADAŃ GEOGRAFICZNO-ROLNICZYCH

Ścisłe związki rolnictwa ze środowiskim geograficznym i rola jaką odgrywa ono w gospodarce poszczególnych obszarów czy krajów (rolnictwo zapewnia zatrudnienie i utrzymanie znacznej części ludności, dostarcza surowców dla przemysłu, partycypuje w poważnym stopniu w tworzeniu dochodu narodowego itd) sprawiają, że problematyka gospodarki rolnej znajdowała i znajduje poczesne miejsce w pracach geograficznych.

Złożoność i specyfika produkcji rolniczej sprawia, że problematyka badawcza rolnictwa jest wyjątkowo złożona i trudna. Współzależność produkcji rolniczej od szeregu warunków i czynników natury przyrodniczej, społecznej, ekonomicznej i technicznej działających zarówno obecnie jak i w przeszłości, wymaga od geografa gruntownej znajomości, nie tylko własnego przedmiotu, lecz również wielu zagadnień z dyscyplin pokrewnych (geografii fizycznej, agroklimatologii, gleboznawstwa, ekonomiki rolnictwa, statystyki, demografii, historii gospodarczej i innych) i stosowanych przez nie metod i technik badawczych. Ponadto badanie struktury produkcji rolniczej, jej różnic przestrzennych i poznanie przyczyn oraz czynników kształtujących to zróżnicowanie, wymaga rozległej bazy bibliograficzno-statystycznej i określonego podejścia metodologicz-

nego. Potrzeby w tym zakresie wznoszą się w miarę jak przechodzimy z badań analitycznych, poświęconych poszczególnym elementom rolnictwa (rozmięszczenie poszczególnych upraw czy gatunków zwierząt hodowlanych itp), do badań bardziej syntetycznych obejmujących takie jego cechy jak: systemy, kierunki, intensywność, produktywność i towarowość, których różnice i wzajemne powiązania przestrzenne stanowią podstawę do syntezy wyrażającej się w typologii i regionalizacji rolnictwa.

Rozwijany aktualnie w Zakładzie Geografii Rolnictwa kierunek badań typologicznych (8) i podjęte z tego zakresu prace wykazały jednak poważne braki w bazie źródłowej, głównie statystyki rolniczej dla potrzeb badań syntetycznych — przestrzennych. Dostępna masowa statystyka rolnicza (spis powszechny, coroczne spisy czerwcowe), mimo że z każdym rokiem staje się bogatsza, jest niekompletna i obciążona ciągle jeszcze znacznymi błędami. Pomija ona cały szereg zagadnień z zakresu struktury agrarnej (rozdrobienie i rozrzut gruntów), agrotechniki (zmianowanie, nawożenie i pielęgnacja upraw), intensywności (nakłady pracy uprzedmiotowionej), produkcji (plony wszystkich upraw, produkcja zwierzęca, towarowość), a w przypadku jeśli zagadnienia te są nawet uwzględniane (Roczniki Statystyczne Polski, województw, lub bardziej szczegółowe: Statystyka Rolnicza, Rolnictwa itd) dotyczą one z reguły większych jednostek administracyjnych kraju, województwa rzadziej powiatu. Posługiwanie się statystyką w skali województwa lub powiatu daje możliwość poznania bardzo ogólnie jedynie wartości średnich badanych zjawisk, lub rzędu wielkości tych zjawisk. W rezultacie uzyskujemy najczęściej obraz zjawiska, które w rzeczywistości nie występuje a stanowi jedynie wynik prostych działań arytmetycznych. Brak lub niekompletność statystyki, szczególnie dla małych jednostek terytorialnych, stanowiącej podstawę do ujęć ilościowych a jednocześnie dążność do kompleksowego poznania rzeczywistego zróżnicowania przestrzennego rolnictwa określa potrzebę badań mikroskalowych.

Badania mikroskalowe, w których jednostką podstawową jest pojedyncze gospodarstwo indywidualne, państwowe, spółdzielcze, sołectwo (wieś) bądź gromada mogą być oparte zarówno na pracach kameralnych jak i terenowych.

Warunkiem prowadzenia pożytecznych w tej skali badań kameralnych jest posiadanie pełnych i szczegółowych materiałów statystycznych. Liczne prace tego rodzaju prowadzone są głównie przez ekonomistów rolnych na bazie rocznych zestawień wyników gospodarczych PGR i spółdzielni produkcyjnych, materiałów rejonowych stacji i zakładów doświadczalnych, a dla gospodarki indywidualnej w oparciu o sprawozdawczość korespondentów rolnych tj. gospodarstw objętych stałymi badaniami przez Instytut Ekonomiki Rolnej. Zarówno materiały te jak i prace wykonane na ich podstawie oraz osiągnięte wyniki są niewątpliwie cenne i często bardzo użyteczne dla geografów lecz nie są one w stanie ani zaspokoić potrzeb ani tym bardziej zastąpić badań geograficzno-rolniczych, które z samej swojej istoty mają charakter badań przestrzennych. Ujemną stroną prac ekonomicznych jest również wielka różnorodność stosowanych w tych badaniach metod, które nie zawsze dadzą się zastosować w badaniach przestrzennych. Są to często metody matematyczne — bardzo ściśle, lecz jednocześnie bardzo pracochłonne, dobre dla analizy pojedynczych gospodarstw, jednak w badaniach przestrzennych obejmujących z reguły znaczną ilość jednostek nie mogą być zastosowane. Natomiast metody bardziej proste, możliwe do przyjęcia w badaniach geograficznych, obciążone są często subiektywizmem, a tym samym nie pozwalają na porównanie wyników zjawisk w czasie i przestrzeni, co jest jednym z najważniejszych celów badań geograficznych.

W świetle przedstawionych faktów, głównie zaś dążenia do pełnego poznania rzeczywistego zróżnicowania przestrzennego rolnictwa staje się zrozumiała potrzeba prowadzenia terenowych badań mikroskalowych. Bezpośrednie badania terenowe oparte na wywiadach (rozmowy z agronomami, sołtysami, łąkarzami, rolnikami itd) i bacznych obserwacjach pozwalają nie

tylko uzupełnić brakujące materiały statystyczne, ale lepiej poznać i zrozumieć złożony mechanizm produkcji rolnej, warunki i czynniki kształtujące poziom produkcji, a tym samym poznać i pogłębić problematykę badawczą rolnictwa w całej jej różnorodności i zmienności.

Warunkiem prowadzenia efektywnych badań terenowych jest przyjęcie określonej metody zapewniającej jednolity sposób gromadzenia i opracowania materiałów z uwzględnieniem układu jednostek podstawowych (gospodarstwo, wieś, gromada) oraz porównywalność wyników tych badań w czasie i w przestrzeni.

Warunki te spełnia opracowana przez Zakład Geografii Rolnictwa IG PAN metoda szczegółowego zdjęcia użytkowania ziemi (7, 9). Od szeregu lat, początkowo w Pracowni a następnie w Zakładzie Geografii Rolnictwa, obok prac kameralnych prowadzono również badania terenowe. W początkowym okresie badania te dotyczyły głównie problematyki użytkowania ziemi. Ich celem było wypracowanie metody szczegółowego zdjęcia i klasyfikacji form użytkowania ziemi oraz sposobu i techniki sporządzania mapy użytkowania ziemi w skali 1 : 25 000. Ten etap prac został zamknięty około 1960 roku.

Kontynuowane po 1960 roku prace z tego zakresu, wykraczające już także poza granice Polski, szły w kierunku dalszego doskonalenia metody zdjęcia terenowego (pogłębienie klasyfikacji form użytkowania ziemi i nowych wyróżnień) oraz gromadzenia materiałów dotyczących sposobów, kierunków, intensywności i osiągniętych efektów w ramach poszczególnych form użytkowania ziemi. Równocześnie wiele miejsca poświęcono sprawie metod opracowania bogatych materiałów zgromadzonych przez zdjęcia użytkowania ziemi (10). Wykonanie szeregu prób, a następnie opracowań, przedstawiających wstępne wyniki badań użytkowania ziemi na przykładzie wybranych jednostek z różnych regionów Polski (1, 2, 3, 4, 12, 13) i krajów socjalistycznych Europy (14, 15), pozwoliło na dalsze uściślenie problematyki i metod badań mikroskalowych.

Problematyka rolnictwa w mikroskalowych badaniach geo-

graficznych dotyczy zarówno warunków zewnętrznych, w których prowadzona jest produkcja rolna oraz ich wpływu na stan i poziom gospodarki rolnej jak i cech samego rolnictwa oraz ich wzajemnych związków i oddziaływania.

1. Warunki zewnętrzne rolnictwa.

Wśród licznych warunków zewnętrznych kształtujących ogólny poziom rozwoju rolnictwa, uwarunkowany przez panujące stosunki społeczne, ogólny poziom techniki i oświaty, zainwestowanie terenu, wyposażenie komunikacyjne i szeroko pojęte warunki ekonomiczne (zagadnienie cen na produkty rolne, rozmieszczenie rynków zbytu, przemysłu rolno-spożywczego itd) na czoło wysuwa się zagadnienie warunków przyrodniczych środowiska geograficznego. Jakkolwiek same warunki środowiska geograficznego nie decydują o rozwoju rolnictwa to znajomość środowiska geograficznego, ich ocena i przydatność dla rolnictwa jest bardzo istotna. Znajomość potencjalnych warunków środowiska geograficznego stanowi podstawę do wnioskowania naukowego o racjonalności jego wykorzystania obecnie oraz o możliwościach i granicach rozwoju rolnictwa w przyszłości. Trafność i poprawność tych wniosków decyduje o tym, w jakim stopniu badania geograficzne są przydatne w praktyce, która w oparciu o wskazania naukowe ma możliwość dokonania określonych zmian w użytkowaniu ziemi i sposobach gospodarowania w rolnictwie. Mimo ważności i doceniania znaczenia warunków środowiska geograficznego nie są one jak dotąd badane w sposób pełny i jednolity, co jest poważnym brakiem w metodzie badań mikroskalowych Zakładu. Wynika to między innymi z faktu, że ocena warunków przyrodniczych i ich przydatność dla poszczególnych działów, gałęzi, kierunków czy gospodarki rolnej jako całości, jest skomplikowana od strony stosowanych kryteriów i wyjątkowo trudna do przedstawienia w postaci ścisłych mierników. Ponadto zagadnienie to wymaga często badań specjalistycznych. Z tych względów badania Zakładu w zakresie warunków przyrodniczych mają

ograniczony charakter i dotyczą wybranych jego elementów istotnie ważnych dla rolnictwa. W badaniach terenowych zwraca się główną uwagę na uchwycenie zjawisk szczególnie negatywnych lub szczególnie pozytywnych dla rolnictwa wynikających z rzeźby terenu, warunków klimatycznych i glebowych. Jak prowadzone są obserwacje i jakie uzyskuje się wyniki użyteczne dla końcowego opracowania rolnictwa badanych jednostek, obszarów ilustrują następujące przykłady.

Wpływ rzeźby terenu na gospodarkę wodną ilustruje dobrze przykład gminy Jesenice (5) położonej na południe od Splitu w strefie przybrzeżnej Adriatyku. Obszar gminy obejmuje ekspozowany stok, który narażony jest, mimo sterasowania, na silną erozję gleb. Procesy erozyjne doprowadziły do silnej degradacji gleb i w rezultacie znaczne połacie tego obszaru stanowią obecnie półnieużytki, które w statystyce figurują jako ziemie uprawiane rolniczo. Niska produktywność rolnictwa gminy przypadająca na jednostkę powierzchni użytków rolnych jest wynikiem, obok innych czynników, daleko posuniętej degradacji środowiska geograficznego. Skutkami erozji, obok ciężkich warunków uprawy roli (praca ręczna kopieniacza na małych półkach położonych na terasach) i braku wody w okresie letnim (susze letnie w klimacie śródziemnomorskim) można tłumaczyć także opuszczanie przez rolników — głównie młodych — ziemi i powstawania w rezultacie odłogów społecznych (ziem opuszczonych). Proces opuszczania ziem w wielu krajach, w tym na badanych przez Zakład obszarach w Dalmacji, Słowenii, Prowansji przyjął obecnie poważne rozmiary.

Przeciwnym przykładem jest wieś Hruskie (4) w pow. augustowskim woj. białostockiego, położona na obszarze pradolina Biebrzy. Grunty wsi obejmują niewielki grond użytkowany jako grunty orne oraz rozległy obszar użytków zielonych. Nieuregulowane stosunki wodne (brak odpływu powierzchniowego i stagnowanie wód sprawiają, że łąki te typu bagiennego są bardzo nisko wydajne (4—6 q/ha). Z uwagi na fakt, że są one dostępne wyłącznie dla użytkowania kośnego a ich koszenie w niektórych latach można prowadzić tylko na „nartach” liczne

są przypadki, że w ogóle nie są one koszone. Częściej łąki te koszone są głównie późną jesienią lub w zimie z lodu a siano przeznacza się wyłącznie na ściółkę dla zwierząt. Włączenie tych łąk, które zajmują ponad 70% użytków rolnych do użytków rolnych zmienia i obniża wszystkie wskaźniki (produktywność ziemi, pracy, poziom towarowości) określające poziom gospodarki rolnej. Zachodzi zatem potrzeba zmiany podstawy odniesienia i obliczenia wskaźników produkcji rolnej dla gruntów ornych, które grają główną rolę w produkcji bądź przedstawienia poziomu rolnictwa porównawczo — raz w odniesieniu do gruntów ornych, drugi do użytków rolnych ogółem.

Podobna problematyka występuje w rolnictwie krajów Europy Południowej (Bułgaria, Jugosławia) i na terenach obrzeżających basen Morza Śródziemnego (6). Suchość klimatu w powiązaniu z nadmierną gospodarką wypasową — owiec i kóz — doprowadziły do poważnych przekształceń w szacie roślinnej tych obszarów. W miejsce dawnych lasów wysokopiennych, głównie dębowych, pojawiły się zespoły roślinności trawiastokrzaczastej użytkowane przez rolnictwo a klasyfikowane w statystyce jako suche pastwiska. Obszary te zajmujące poważny odsetek (30—40%) stanowią niekiedy jedyne tereny wypasowe i dlatego nie mogą być pomijane przy badaniu produkcji rolnej. Jednak ich produktywność z jednostki powierzchni stanowi zaledwie 1/8 — 1/12 część tego co się uzyskuje z 1 ha gruntów ornych czy łąk zagospodarowanych. Z tych względów w opracowaniach rolnictwa tych obszarów wydziela się jako jednostkę odniesienia grupę użytków rolnych uprawnych w odróżnieniu od użytków rolnych ogółem do których włącza się również owe obszary suchych nisko produktywnych pastwisk.

Podane przykłady wskazują, że obserwacje terenowe nawet bez badań szczegółowych dają cenne materiały, których trudno byłoby szukać w literaturze, stanowiące podstawę do wyciągnięcia poprawnych wniosków o wpływie środowiska geograficznego na gospodarkę rolną. Wpływ ten jest wielostronny i nie zawsze należy szukać korelacji związanych bezpośrednio z poziomem produkcji rolniczej. Może on w równym stopniu

dotyczyć zagadnień organizacji produkcji. Jako przykład może posłużyć wieś Bachanowo pow. suwalskiego. Ogólne warunki przyrodnicze (rzeźba terenu, klimat, gleby) nie odbiegają tam od przeciętnych dla północnej Suwalszczyzny. Również użytkowanie ziemi i kierunki tego użytkowania są typowe dla większego obszaru. Różnice zasadnicze dotyczą stopnia mechanizacji prac polowych. Wielkie nagromadzenie na obszarze wsi Bachanowo głązów narzutowych wyklucza niemal zupełnie możliwość stosowania mechanicznej siły pociągowej dla orki i maszyn żniwnych (kosiarki, żniwiarki). Wynikiem tego obliczone dla wsi Bachanowo wskaźniki produktywności pracy są znacznie niższe niż dla sąsiednich gromad powiatu suwalskiego.

Na poziom gospodarki rolnej, jej kierunek i specjalizację, obok warunków przyrodniczych poważny wpływ wywierają inne warunki zewnętrzne, wśród których wyraźnie dostrzegalne są czynniki historyczne i ekonomiczne.

Wpływ rozwoju historycznego na rolnictwo dobrze ilustrują przykłady badanych gromad z powiatu Bielsk Podlaski, woj. białostockiego i pow. Kościan woj. poznańskiego. Różnice między tymi obszarami dotyczą wszystkich cech rolnictwa i są uwarunkowane odmiennością przeszłości historycznej.

Wsie gromady Hołody (obszary byłej gubernii grodzieńskiej wchodzącej w skład Cesarstwa Rosyjskiego) zachowały tradycyjny, oparty na układzie niwowym system gospodarki trójpolowej z ugorem. W zakresie agrotechniki występuje tu daleko posunięta stereotypowość narzucona przez przymus polowy i ustalone zwyczajowo użytkowanie wspólnot pastwiskowych i leśnych. Wybitnie zbożowy żytni z ziemniakami kierunek użytkowania gruntów ornych, przepasione i zdegradowane pastwiska, wysoka obsada hodowli bydła i owiec o wyjątkowo niskiej produktywności (1000—1300 l. mleka od krowy i 1,0—1,3 kg wełny od owcy), wysokie nakłady pracy żywej (brak zupełny maszyn), niska produktywność ziemi i pracy, niski poziom i stopień towarowości, to charakterystyka głównych cech rolnictwa praktykującego tradycyjną gospodarke trójpolową.

Wsie gromady Czacz w powiecie Kościan o podobnej strukturze wielkości gospodarstw i niewiele korzystniejszych warunkach przyrodniczych prowadzą gospodarke rolną diametralnie różną. Cechuje ją korzystny układ gruntów (działkowy — pokomasacyjny), pełne wykorzystanie gruntów (brak ugorów) o kierunku żytnio-pszenno-ziemniaczano-buraczanym z konieczną, racjonalne zmianowanie 4-letnie typu norfolckiego, zagospodarowanie łąk i pastwisk oraz wysoki stopień mechanizacji prac i intensywne nawożenie mineralne. Rezultatem tego są: wysoka produktywność ziemi i pracy oraz wysoki poziom i stopień towarowości.

Przytoczone powyżej przykłady wpływu przeszłości na poziom rolnictwa dotyczą terenów dość odległych lecz można je spotkać także na terenach leżących w bezpośrednim sąsiedztwie. Potwierdzeniem tego są badania prowadzone na Kujawach, gdzie granicę byłych zaborów pruskiego i rosyjskiego można dziś jeszcze odtworzyć dość wiernie w oparciu o poziom gospodarki rolnej.

Podobne różnice w poziomie gospodarki rolnej wynikające z przesłanek historycznych uzyskano w badaniach między rolnictwem Słowenii (związane bezpośrednio z Austrią obszary byłej monarchii austriacko-węgierskiej) a Macedonii (zabór turecki). W niewiele korzystniejszych warunkach przyrodniczych, głównie w zakresie klimatu, wsie Słowenii prowadzą nawskroś nowoczesne i wysoko zmechanizowane rolnictwo typu zachodnio-europejskiego. Natomiast agrotechnika wsi Macedonii przypomina żywo nasze rolnictwo okresu feudalnego z końca XVIII wieku.

Zewnętrzne warunki ekonomiczne sprowadzające się do zagadnienia opłacalności produkcji rolniczej są łatwe do uchwycenia w badaniach rolnictwa strefy podmiejskiej. Bliskie sąsiedztwo miast, szczególnie większych i silne związki rolnictwa z rynkiem znajdują odbicie w intensywnym użytkowaniu ziemi (uprawy wielokrotne warzyw), wysokich nakładach pracy żywej i uprzedmiotowionej (najemna siła robocza, zakup obornika, wysokie zużycie nawozów sztucznych) oraz określonej spe-

cyjalizacji produkcji (warzywa, owoce, bydło mleczne, fermy drobiu) wynikające ze struktury produkcji towarowej.

Wnioskowanie o poziomie rolnictwa na podstawie jego położenia w stosunku do rynku zbytu musi być jednak bardzo ostrożne. Miasto, jak wykazały badania szczegółowe, stanowi jednocześnie atrakcyjny rynek pracy, którego działanie może prowadzić a często i prowadzi do ekstensyfikacji produkcji rolnej. Potwierdza to przykład Białegostoku (3). Prowadzona odbudowa miasta przy braku taboru samochodowego w pierwszych latach powojennych sprawiła, że rolnicy okolicznych wsi nie wykazywali zapobiegliwości w rozwijaniu produkcji rolnej lecz szukali zatrudnienia poza rolnictwem najchętniej jako wozacy przy budowach.

W strefie podmiejskiej Warszawy niektóre wsie przejęły funkcje hoteli robotniczych. Często cały wysiłek rolnika był skierowany nie na intensyfikację produkcji rolniczej lecz na budowę wielkiego domu, którego pokoje będą wynajmowane (za wysoką opłatą) ludziom zdążającym (etapami) do stolicy.

Rynek zbytu na płody rolne wpływający na podniesienie poziomu produkcji rolnej nie zawsze zresztą znajdować musi się w bliskim sąsiedztwie. Znowu jako przykład może posłużyć badane gospodarstwo państwowe z obszaru Dobrudży w Rumunii. Prowadzona w nim specjalizacja hodowli owiec i produkcji serów owczych jest wynikiem umowy z jedną z firm amerykańskich z siedzibą w Nowym Jorku, która dostarczała nawet standartowych własnych opakowań na sery, na których nie było żadnej wzmianki, że sery są pochodzenia rumuńskiego.

W opracowaniach warunków zewnętrznych obok własnych badań wykorzystywane są wszelkie materiały zebrane lub opracowane przez innych specjalistów, tak z dziedziny nauk przyrodniczych (geografów fizycznych, gleboznawców, botaników, klimatologów itp) jak społecznych (geografów ekonomicznych, historyków gospodarczych, ekonomistów, socjologów i innych).

2. Cechy rolnictwa.

Poznanie cech rolnictwa w badaniach mikroskalowych rozpoczynamy od wyjaśnienia kim jest rolnik i jaki jest jego warsztat pracy, co określone jest strukturą agrarną. Przedmiotem badań są zatem gospodarstwa państwowe, spółdzielcze określane łącznie jako wielkoprzestrzenne lub uspołecznione oraz gospodarstwa indywidualne, drobnoobszarowe. Ponadto występują tu zagadnienia stosunku własności ziemi do użytkownika co dotyczy różnorodnych form dzierżawy. W Polsce system dzierżawy ziemi występuje w ograniczonym zakresie i dotyczy głównie Państwowego Funduszu Ziemi i w mniejszym zakresie gruntów miejskich. W niektórych krajach kapitalistycznych natomiast system dzierżawy jest szeroko stosowany i bardzo zróżnicowany w zakresie form kontraktów dzierżawnych (odpłatność, w postaci pieniężnej, w naturaliach, robociznie itd). Oficjalna statystyka dostarcza względnie pełnych materiałów jedynie w zakresie stosunków własnościowych rolnictwa i wielkości (struktury) gospodarstw. Brak jest natomiast informacji o układzie przestrzennym pól (zagadnienie rozrzutu pól i kształtu rozłogu ziemi), rodzaju siły roboczej i sposobach gospodarowania w poszczególnych grupach wielkości (obszarowych) gospodarstw.

Badania terenowe są dobrą okazją dla uzupełnienia tych materiałów dających podstawę do poznania różnic w poziomie, kierunkach i charakterze produkcji rolniczej wynikających ze struktury wielkościowej gospodarstw. Prowadzone szczegółowe wywiady w układzie pionowym gospodarstw (gospodarstwa drobne, średnie, większe) pozwalają na poznanie szeregu faktów, które ilustrują rzeczywisty mechanizm produkcji w poszczególnych grupach obszarowych i sprawdzenia wniosków teoretyczno-poznawczych już w konkretnych warunkach. Twierdzenie, że gospodarstwa drobne cechuje intensywne wykorzystanie ziemi i dobrze rozwinięta hodowla nie zawsze znajdują potwierdzenie w rzeczywistości. Często są to gospodarstwa chłopów-robotników, prowadzone ekstensywnie i traktowane

jako uzupełniające źródło utrzymania. Nie zawsze także znajdujemy potwierdzenie, że produkcja rolna w małych gospodarstwach ma charakter zamknięty. Przykłady z badań rolnictwa, nie tylko strefy podmiejskiej, wykazały, że są to nieraz gospodarstwa towarowe szczególnie w rejonach uprawy krzewów owocowych i plantacji jagodowych (porzeczeki, truskawki w okolicach Warki), warzyw (okolice Dwikoz), tytoniu (okolice Augustowa, Kazimierzy Wielkiej lub Pińczowa). Wielkość gospodarstw w powiązaniu z rodzajem siły roboczej (rodzinna, najemna, dzierżawa), jej nadmiar lub niedostatek znajduje odbicie w użytkowaniu ziemi, sposobie gospodarowania, intensywności rolnictwa, kierunku produkcji i wydajności rolnictwa oraz stopniu jego towarowości.

Elementem struktury agrarnej wywierającym poważny wpływ na organizację produkcji, a szczególnie na nakłady i produktywność pracy, jest układ pól. Dlatego też w badaniach mikroskalowych zwraca się uwagę nie tylko na wielkość gospodarstw ale i układ przestrzenny warsztatu rolnego. Dąży się przy tym do poznania zarówno rozdrobnienia i rozrzutu gruntów (z ilu działek składa się gospodarstwo i jak one są rozrzucone w obrębie obszaru wsi), jak i kształtów poszczególnych działek. Spotykane silne rozdrobnienie gruntów — na 1 gospodarstwo przypada ponad 40 działek występujących w rozproszeniu na obszarze wsi (np. Ryboły, Hołody, Nowy Dwór i inne w woj. białostockim) oraz ich kształt — stosunek szerokości do długości ma się jak 1 : 850 (Ryboły) lub 1 : 1700 (Nowy Dwór) tłumaczy wysokie nakłady pracy żywej i daje odpowiedź dlaczego we wsi nie ma ani jednej kosiarki, siewnika, żniwiarki. Rozstaw osi tych maszyn przekracza bowiem często szerokość zagonu — działki uprawnej. Kosa, często sierp, pług i brona jako podstawowe narzędzia produkcji pozostaną tu w użyciu tak długo jak długo zachowa się ten układ pól. Przytoczone przykłady z woj. białostockiego ilustrują szachownicę, którą jako powstałą na bazie układu niwowego pól określa się często szachownicą regularną. Pozorna szachownica pól będąca wynikiem rozdrobnienia form użytkowania ziemi występuje

w Polsce na obszarze byłej Galicji. Szachownicę obszarów karpackich poznano w powiecie Krosno. Charakteryzuje ją silne rozdrobnienie gruntów (działki po kilka — kilkanaście arów) i wielki rozrzut pól (pojedyncze działki odległe od siebie o 3—4 km w obrębie obszaru wsi. Możliwości stosowania maszyn w tym układzie pól przy uwzględnieniu rozwiniętej rzeźby terenu są jeszcze mniejsze niż w woj. białostockim.

Badania rozdrobnienia gruntów prowadzone na obszarze Jugosławii (11) w terenach górzystych (Jesenice, Izola, Kaštel Stari) — wykazały, że ich układ na terasach — nieregularne kształty — a szczególnie wielkość parcel (średnio 150—300 m²) wykluczają nawet użycie pługa i posługiwanie się żywą siłą pociągową. Uprawa roli w całości prowadzona jest systemem kopieniaczym przy użyciu łopaty lub motyki. Pług, brona nie mówiąc o maszynach to narzędzia nieznanne w gospodarce rolnej tych wsi. Brak zupełny maszyn wynikać też może z innych przyczyn. W badanej wsi Radošiče (na północny-wschód od Splitu) użytkującej teren polja krasowego, wywodzący się z tradycji zwyczaj trwałego znaczenia granic własnościowych w postaci murków kamiennych zdecydowały, że wprowadzenie maszyn na te obszary wymagałoby uprzedniego rozebrania płotów kamiennych. Wreszcie rozdrobnienie pól szczególnie nawiązujące do układów łanowych i niwowych narzuca kierunek orki nie zawsze najwłaściwszy w stosunku do rzeźby terenu. Orka prowadzona prostopadle do stoku przyspiesza zgubne w skutkach procesy erozji gleb.

Ważnym problemem w badaniach mikroskalowych jest poznanie sposobów gospodarowania w rolnictwie czyli jego cech organizacyjno-technicznych. W tym zakresie statystyka wykazuje największe luki. Dostępna statystyka w zakresie struktury użytkowania ziemi i struktury zasiewów nie daje nawet podstaw do charakterystyki systemu użytkowania ziemi lub systemu gospodarki rolnej. Ponadto wymaga ona często poważnej korekty, bowiem w licznych przypadkach rzeczywistość odbiega znacznie od obrazu statystycznego. Przykładowo w licznych wsiach i gospodarstwach powiatu pruszkowskiego strefy

podmiejskiej Warszawy spotkano w czasie badań terenowych monokultury warzyw. W statystyce figurowały także żyto, owies, ziemniaki i przeważnie, uprawiane rzeczywiście jako poplon, rośliny pastewne. Natomiast warzywa zajmowały zgodnie odsetek stanowiący akurat granicę progresji podatkowej.

Podobne przykłady niezgodności statystyki zauważono w badaniach na terenie pow. pińczowskiego w rejonie uprawy tytoniu, która jest oczkiem w głowie miejscowych rolników. W pewnym roku ograniczono poważnie obszar kontraktacji uprawy tytoniu i ten limitowany obszar został zarejestrowany w statystyce. Jednocześnie zestawienia oparte na dostawach wykazały, że plony tytoniu w ciągu tego roku wzrosły o ponad 100%. A zatem rozbieżności między statystyką a rzeczywistą strukturą użytkowania ziemi czy strukturą zasiewów są często wynikiem „obrony” rolników przed polityką fiskalną państwa bądź chęcią zachowania upraw dochodowych.

Badania terenowe o charakterze reprezentacyjnym pozwalają ponadto rozszyfrować i uzupełnić naszą statystykę. Arkusze spisu rolnego zawierają bowiem szereg rubryk wspólnych dla kilku upraw np. „gryka, proso i inne zbożowe; strączkowe jadalne (groch, fasola, bób i inne); inne oleiste (mak, słonecznik, soja, gorczyca i inne); okopowe pastewne” itd. Poprzez wywiad dotyczący struktury zasiewów możemy ustalić jakie konkretnie uprawy i w jakiej proporcji występują na danym obszarze. Jednocześnie zdobywamy w przybliżeniu informacje o wysokości uzyskiwanych plonów dla wszystkich upraw (statystyka podaje plony tylko głównych upraw) nieodzowne dla obliczenia globalnej produkcji roślinnej. Badania terenowe są również doskonałą okazją do skompletowania statystyki w zakresie hodowli. Dotyczy to szczególnie pogłowia owiec i drobiu oraz produktywności zwierząt (mleczność krów, wydajność wełny od owcy). Różnice między statystyką oficjalną a stanem faktycznym w połowiu owiec i drobiu (głównie gęsi) wynoszą nieraz 100%. Z licznych badań prowadzonych na terenie Polski wynika, że do informacji uzyskiwanych z wywiadów należy podchodzić jednak ostrożnie. Stwierdzono np. że na terenach

wschodniej Polski istnieje tendencja wśród rolników zeznawania in minus. Natomiast na zachodzie Polski informacje o produkcji rolnej są często zawyżane (wysokość plonów wydajność zwierząt, zużycie nawozów sztucznych itd.), gdyż rolnicy są dumni z osiągniętych rezultatów. Uzupełnienia statystyki dotyczą także zarejestrowania obszaru poplonów późniejszych, rodzaju upraw poplonowych i ich przeznaczenia (spasanie na polu, na kiszonki, na przeoranie) oraz obszarów upraw współrzędnych. Badania prowadzone w powiatach Krosno, Limanowa wykazały, że na terenach południowej Polski często spotyka się uprawę współrzedną fasoli lub bobu z ziemniakami.

W Rumunii, na Węgrzech, w Bułgarii uprawa współrzedna kukurydzy z fasolą, dynią lub słonecznikiem była prowadzona powszechnie aż do kolektywizacji rolnictwa a do dziś stosowana jest w gospodarce indywidualnej Jugosławii. W różnych odmianach np. kukurydza ze słonecznikiem lub konopiami występuje niekiedy także i w gospodarce uspołecznionej Rumunii lub Bułgarii. Statystyki natomiast podają tylko jedną przeważającą uprawę a w tym wypadku zwykle kukurydżę. Pominięcie w opracowaniach końcowych upraw współrzednych obniża znacznie wskaźnik produktywności rolnictwa.

Podobne zagadnienia występują przy badaniu kategorii współrzednych użytkowania ziemi. Dotyczy to szczególnie upraw trwałych, które występują współrzednie z innymi uprawami. W warunkach Polski sady występują najczęściej z uprawą okopowych, warzyw lub roślin pastewnych, rzadziej z uprawą zbóż lub użytkiem łąkowym czy pastwiskowym. W krajach Europy południowej sady występują najczęściej z uprawą winnej latorośli. Typowa zaś śródziemnomorska „kultura promiscua” obejmuje z reguły współrzedną uprawę zbóż, drzew i krzewów owocowych, winorośli oraz różnych warzyw jednocześnie na tym samym miejscu. Obserwacje pozwalają ustalić proporcjonalny udział poszczególnych upraw, gatunków drzew i krzewów wchodzących w użytkowanie współrzedne. W odniesieniu do użytków zielonych można zarejestrować udział zadrzewienia, stopień pokrycia przez zbiorowiska krzaczaste

a w terenach górskich wychodnie skał itd, co pozwala określić stopień rolniczego wykorzystania pastwisk. Jest to szczególnie ważne dla strefy klimatu śródziemnomorskiego, gdzie pastwiska z reguły obejmują obszary zbiorowisk trawiasto-krzacza-
stych.

Badanie sposobów gospodarowania w rolnictwie, które obejmują cały zespół zabiegów i środków zmierzających do uzyskania plonów i utrzymania żyzności gleby wymagają poznania zagadnień agrotechnicznych. Problematyka badawcza z tego zakresu jest wyjątkowo bogata i obejmuje zagadnienie zmianowań, sposobów uprawy roli i pielęgnacji upraw, rodzaju i wysokości nawożenia gleb, gospodarki wodnej (nawodnienia, odwodnienia) mechanizacji prac, walki ze szkodnikami, zabiegów przeciwerozyjnych (terasowanie, bruzdowanie itd).

Określony sposób gospodarowania wpływa obok warunków przyrodniczych na wysokość uzyskiwanych plonów roślin uprawnych a jednocześnie wskazuje w jakim stopniu rolnik wykorzystuje w praktyce osiągnięcia nauki bądź tkwi w tradycji. Ponadto uzyskane informacje w zakresie środków zaangażowanych w produkcji rolnej pozwalają na określenie wskaźników intensywności czy poziomu intensywności gospodarki rolnej.

Wreszcie poznanie sposobów użytkowania trwałych użytków zielonych (użytkowanie pastwiskowe, łąkowe, uprawa, podsiewanie, nawożenie, melioracje, kośność, sprzęt siana ręczny, maszynowy itd.) ich plonowania i jakości karmowej siana, przy uwzględnieniu rozmiaru połowych upraw pastewnych, pozwala określić zasoby paszowe dla hodowli. Baza paszowa daje podstawę do wnioskowania o poziomie hodowli a w powiązaniu z rasami zwierząt o ich produktywności. Poznanie praktykowanych sposobów gospodarowania w rolnictwie badanych obszarów pozwala na wybór dla danego obszaru najbardziej racjonalnego systemu, który rokuje najlepsze wyniki produkcyjne.

Zebrany podczas badań terenowych bogaty materiał daje podstawę do opracowania cech produkcyjnych rolnictwa, które

określone są przez produktywność ziemi, produktywność pracy, kierunki produkcji i towarowość rolnictwa.

Istotną cechą badań geograficzno-rolniczych jest porównywalność ich wyników w czasie i w przestrzeni. Dlatego też metodzie badań terenowych podporządkowane są określone metody opracowania materiałów. Przykładowo organizację produkcji polowej przedstawia się na podstawie kierunków użytkowania gruntów orných, które są odbiciem nastawienia gospodarstwa lub obszaru na uprawę określonych roślin. Ponieważ roślin uprawnych jest wiele i rozpatrywanie każdej osobno nie dałoby jasnego obrazu, wprowadzono ich grupowanie oparte na jednorodnych kryteriach agrotechnicznych. W oparciu o podobne wymogi wobec siedliska, nakładów pracy, wielkości nawożenia i roli w płodozmianie wyróżnia się 3 grupy upraw: intensyfikujące, strukturotwórcze i ekstraktywne. Udział poszczególnych grup w powierzchni zasiewów i przewaga w danej grupie określonych roślin wyznacza kierunek użytkowania gruntów orných.

Produktywność rolnictwa określana jest wielkością produkcji globalnej mierzoną w jednostkach zbożowych. Wymaga to oczywiście uprzednio żmudnej pracy (przeliczeń) celem wprowadzenia całej produkcji do jednostek porównywalnych.

W oparciu o strukturę globalną wyznacza się kierunek produkcji rolniczej wskazujący na nastawienie produkcyjne danego gospodarstwa czy obszaru.

Produkcja globalna stanowi również podstawę do określania produktywności pracy, którą wyznacza liczba jednostek zbożowych na 1 zatrudnionego w rolnictwie.

W jednostkach zbożowych określany jest poziom towarowości rolnictwa. Wyniki uzyskane w czasie badań prowadzonych zarówno na terenie Polski jak i za granicą wykazują, że w zakresie cech produkcyjnych rolnictwo wykazuje duże różnice. Produktywność ziemi waha się od 8—10 jednostek zbożowych z 1 ha użytków rolných dla obszarów pradoliny Biebrzy lub zdewastowanych obszarów Dalmacji lub Prowansji do 40—

50 jednostek z 1 ha użytków rolnych w strefie podmiejskiej Warszawy, żyznych ziem Żytniego Ostrowu w Czechosłowacji czy Wojwodiny w Jugosławii.

Jeszcze większe różnice występują w zakresie produktywności pracy. Na 1-go zatrudnionego w rolnictwie indywidualnym Macedonii czy Dalmacji (system kopieniaczy) przypada zaledwie 15—20 jednostek zbożowych, podczas gdy w naszych PGR-ach lub niektórych spółdzielniach produkcyjnych Węgier, Rumunii czy Bułgarii produktywność pracy wynosi 200 i powyżej jednostek zbożowych.

Przedstawione w dużym skrócie metody badań mikroskalowych obejmujące tak szeroki wachlarz zagadnień i zasygnalizowane sposoby opracowań końcowych wskazują zgodnie, że są one bardzo pracochłonne. Badaniami tymi nie sposób jest objąć większych obszarów, a zatem są one traktowane jako badania reprezentacyjne — sondażowe. Rozrzut obiektów badań tak w Polsce, jak i na terenie krajów z którymi współpracuje Zakład, wyraźnie wskazuje na ich reprezentacyjny charakter.

Reprezentacyjne badania sondażowe mogą być stosowane zarówno w studiach o charakterze statycznym (poznanie stanu aktualnego rolnictwa), jak i dynamicznym (poznanie zmian rozwoju rolnictwa ich kierunku i dynamiki). Jednolita metoda gromadzenia i rejestracji materiałów w badaniach terenowych oraz prezentowanie ich w postaci szczegółowej mapy użytkowania ziemi i porównywalnych wyników opracowań końcowych gwarantują łatwość powtórzenia tych badań po pewnym okresie czasu. Powtórzenie badań sondażowych na tym samym obszarze pozwala uchwycić jakie zmiany zaszły w rolnictwie pod wpływem np. melioracji i zagospodarowania łąk i pastwisk, scalania gruntów, wybudowania większych zakładów przemysłowych itd.

Doświadczenia zdobyte w trakcie badań terenowych i wyniki wstępnych opracowań wykazały, że materiały zdjęcia szczegółowego użytkowania ziemi mogą być bardzo użyteczne zarówno w badaniach mikroskalowych, jak i mezoskalowych, przy rozwiązywaniu ogólniejszych problemów badawczych.

Wymaga to oczywiście bardzo starannego wyboru obszarów czy jednostek do badań sondażowych.

Metody badań oparte o zdjęcie szczegółowe użytkowania ziemi wskazują, że dopiero w tej skali możemy poznać całą złożoną rzeczywistość produkcji rolniczej i postawić poprawne wnioski teoretyczno-poznawcze o strukturze przestrzennej rolnictwa. Badania takie pozwalają także na właściwe podejście do opartych głównie na danych statystycznych, badań mezo i makroskalowych.

LITERATURA

1. BIEGAJŁO W. Gospodarka rolna w powiecie gdańskim. *Dokumentacja Geograficzna* 1960, 1, s. 1—54.
2. BIEGAJŁO W. Gospodarka rolna na Żuławach — wieś Rudnica. *Przegląd Geograficzny* 31, 1959, 2, s. 345—357.
3. BIEGAJŁO W. Gospodarka rolna w strefie podmiejskiej — gromada Horodniany. *Przegląd Geograficzny* 29, 1957, 1, s. 143—158.
4. BIEGAJŁO W. Borysówka, Grodzisko and Hruskie Villages in the North — Eastern undeveloped corner of Poland. *Geographia Polonica* 5, 1965, s. 29—60.
5. BIEGAJŁO W. Z badań nad użytkowaniem ziemi w Dalmacji, Jesenice općina Omiš. *Dokumentacja Geograficzna* 1966, 2/3, s. 129—153.
6. BIEGAJŁO W. Z badań nad użytkowaniem ziemi w Prowansji Gmina Banon. *Przegląd Geograficzny* 37, 1956, 1, s. 109—141.
7. Praca zbiorowa: Instrukcja szczegółowego zdjęcia użytkowania ziemi. *Dokumentacja Geograficzna* 1962, 3, 128 s. wyd. III.
8. KOSTROWICKI J. Problemy i metody polskiej geografii rolnictwa. *Czasopismo Geograficzne* 1966, 3, s. 289—304.
9. KOSTROWICKI J. Polskie zdjęcie użytkowania ziemi. Metoda i technika badawcza. 1965, s. 57 (powielane).
10. KOSTROWICKI J. O metodach opracowania materiałów zdjęcia użytkowania ziemi. *Biuletyn KPZK* nr 42, 1966, s. 219—235.
11. KOSTROWICKI J. BIEGAJŁO W. Badania Zakładu Geografii Rolnictwa IG PAN na terenie Jugosławii w latach 1962—1964. *Przegląd Geograficzny* 37, 1965, 4, s. 697—702.
12. SZCZĘSNY R., PISKORZ H., RAKOWICZ J. Studia nad użytkowaniem ziemi w powiecie mragowskim. *Dokumentacja Geograficzna* 1959, 1, 103 s.

13. SZCZĘŚNY R. Gospodarka rolna w powiecie myszkowskim. *Dokumentacja Geograficzna* 1960, 1, s. 60—101.
14. Praca zbiorowa. Użytkowanie ziemi w krajach Europy środkowo-wschodniej. Wyniki badań na terenie Czechosłowacji, Węgier i Jugosławii w latach 1962—1964. *Dokumentacja Geograficzna* 1967, 1, 125 s.
15. Praca zbiorowa. Użytkowanie ziemi w krajach Europy środkowo-wschodniej. Wyniki badań na terenie Czechosłowacji i Jugosławii. *Dokumentacja Geograficzna* 1966, 2/3, 160 s.

Władysław BIEGAJŁO

PROBLEMS AND METHODS OF MICROSCALE SAMPLE STUDIES
IN AGRICULTURAL GEOGRAPHY

(Summary)

Numerous microscale investigations of particular communes, villages or farms by means of the method of the detailed land use field survey are carried out by the Department of Agricultural Geography. Their aim is the investigation into spatial problems of agriculture in such details which are unobtainable from statistical data only. At the same time the correctness of the statistical informations is checked out on field as well as the deviations between the statistical averages and reality. On the basis of studies in Poland and abroad the author gives several examples of such incorrectnesses and deviations both in external conditions of agriculture and properties of farming itself. Subsequently, methods and techniques applies in described microscale sample studies are presented together with the way in which they can be used in broader studies of agricultural typology. For this purpose certain unification of methods and techniques is required and strongly recommended.

Roman SZCZĘSNY

PROBLEMATYKA I METODY MAKROSKALOWYCH BADAŃ GEORAFICZNO-ROLNICZYCH

Makroskalowe badania geograficzno-rolnicze prowadzone w Zakładzie Geografii Rolnictwa oprócz terenów Polski objęły w ostatnich latach również sąsiednie kraje socjalistyczne, a mianowicie Czechosłowację, Węgry, Rumunię i Bułgarię. Badania te prowadzone są w powiązaniu z pracami Komisji Typologii Rolnictwa Międzynarodowej Unii Geograficznej przy ścisłej współpracy z ośrodkami geograficznymi lub geografami z poszczególnych krajów, zajmujących się problematyką rolnictwa i mają następujące cele.

- 1) Wypróbowanie stosowanych metod i uzyskiwanych wyników w odmiennych warunkach przyrodniczych i ekonomicznych oraz ich konfrontacja z metodami stosowanymi w poszczególnych państwach.
- 2) Poznanie problematyki rolnictwa w poszczególnych krajach, a następnie systematyczne jej opracowanie w oparciu o jednolite metody typologii i regionalizacji rolnictwa wypracowane w Zakładzie Geografii Rolnictwa.

Efektem końcowym tych prac ma być przedstawienie ujętej syntetycznie struktury przestrzennej rolnictwa każdego z badanych krajów, a następnie opracowanie i przedstawienie geografii rolnictwa Socjalistycznych Krajów Europy środkowo-

-wschodniej w których rozwijało się i obecnie rozwija rolnictwo, wykazanie powiązań oraz różnic związanych z warunkami przyrodniczymi oraz historycznymi, w szczególności zaś istnieniem na badanym terenie obecnie i w przeszłości różnych organizmów państwowych. Chodzi tu równocześnie o próbę opracowania większego terenu przy pomocy tych samych, jednolitych, ścisłych i mierzalnych metod, umożliwiających dokonywanie porównań, a przy ich stosowaniu dokonywania syntez cząstkowych w zakresie przyjętych cech rolnictwa, a następnie określenie typów i regionów rolniczych. Rzecz jasna zarówno typy jak i regiony rolnicze rozumiane są jako pojęcie hierarchiczne, wieloszczeblowe, począwszy od typów najniższych rzędów wyróżnionych w oparciu o badania w jednostkach podstawowych jakimi są gospodarstwa rolne, poprzez szereg szczebli pośrednich aż do typów rolnictwa światowego.

Dwojaki cel badań wiąże się również ze stopniem i zakresem dokładności i szczegółowości przeprowadzonych prac. Pierwsze z nich poświęcone poszczególnym krajom ujmują w szerokim zakresie całokształt zagadnienia i problematyki przestrzennej rolnictwa danego kraju. Drugie natomiast są syntezą etapu pierwszego i opierają się na szeregu uogólnień uzyskiwanych poprzednio wyników. Jako ważny materiał pomocniczy wykorzystywane są tu również mikroskalowe badania sondażowe prowadzone przez Zakład na terenie szeregu krajów¹.

Wyjście z metodami polskimi poza teren Polski zmusza do ich stałego sprawdzania i udoskonalania, oraz rewidowania w stosunku do nowych warunków i krajów, przez co stają się one bardziej uniwersalne i bardziej przydatne do badań problematyki rolnictwa na większych obszarach. Dotychczasowe doświadczenia wykazały, że stosowanie polskich metod badawczych poza terenem Polski napotyka na znacznie mniejsze trudności niż na terenie Polski. Związane jest to głównie z prowa-

¹ Zagadnienie to omawia W. Biegajło w artykule: Problematyka i metody mikroskalowych, sondażowych badań geograficzno-rolniczych.

dzeniem szczegółowej statystyki przez dominujące w większości krajów socjalistycznych Europy środkowo-wschodniej gospodarstwa uspołecznione. Z drugiej jednak strony, koniecznym jest zachowanie w badaniach dużej ostrożności i elastyczności, oraz pogłębienie znajomości podstaw teoretycznych geografii rolnictwa, a w szczególności specyfiki danego kraju.

Ostrożność taką zachować należy np. przy stosowaniu metod określania kierunków użytkowania gruntów ornych i kierunków produkcyjnych. Te same uprawy w różnych krajach mogą mieć bowiem różne znaczenie lub przeznaczenie i muszą być w związku z tym zaklasyfikowane do różnych grup. Tak na przykład podstawowa w Polsce, oraz generalnie na północ od Karpat roślina okopowa jaką są ziemniaki, wykorzystywana jest u nas zarówno dla celów konsumpcyjnych, jak też paszowych i przemysłowych. Na południu natomiast coraz bardziej traktowane one są jako warzywa (południowa Jugosławia, Bułgaria), zaś miejsce ich pod względem agrotechnicznym zajmuje kukurydza, pod względem botanicznym zboże, której użytkowanie na cele przemysłowe jest ograniczone, na konsumpcję poważnie zmalało, rośnie natomiast jej rola jako rośliny pastewnej.

Lucerna na terenie Polski pozostając przez kilka lat na tym samym polu rzutuje na długość cyklu rotacji, podczas gdy na południe od Polski udział lucerny nic o rotacji nie mówi, gdyż zajmowane przez nią pola są zwykle z cyklu zmianowań wyłączone. Innym zagadnieniem jest pojawienie się całego szeregu roślin uprawnych nie występujących, lub też odgrywających małą rolę na terenie Polski, istotnych natomiast dla rolnictwa innych krajów, których właściwe zaklasyfikowanie przy grupowaniach jest niejednokrotnie trudne metodycznie (np. słonecznik — roślina okopowa, przemysłowa oraz pastewna, arbuzy — okopowe, konsumpcyjne i pastewne itp.). Właściwa klasyfikacja tych upraw, a także zwartościowanie ich roli wymaga dodatkowych poszukiwań i operacji.

W pracach Zakładu zmierzających do typologii rolnictwa tak poszczególnych krajów, jak i całego obszaru Krajów So-

cialistycznych Europy środkowo-wschodniej badany jest cały szereg cech rolnictwa, które generalnie podzielić można na trzy grupy, a mianowicie ²:

- A. Cechy społeczno-własnościowe
- B. Cechy organizacyjno-techniczne
- C. Cechy produkcyjne.

Wszystkie powyższe grupy cech służą za podstawę określenia typów rolnictwa. Prowadzone badania makroskalowe nad typologią rolnictwa zostały zapoczątkowane stosunkowo niedawno, a stopień ich zaawansowania jest różny, pozwala jednak na zaprezentowanie niektórych uzyskanych już wyników.

Podstawową jednostką badawczą w badaniach makroskalowych dla Polski jest powiat, dla krajów sąsiednich jego odpowiednik, a więc „okres” dla Czechosłowacji, „jaras” dla Węgier czy „rajon” w Rumunii i dla tych jednostek gromadzone są materiały statystyczne dla ostatnich lat, jak również materiały wcześniejsze. Wykorzystuje się też prace publikowane służące do naświetlania i wyjaśniania problemów rolnictwa danego kraju. Prócz Polski i Jugosławii wszystkie z krajów objętych do chwili obecnej badaniami posiadają podobną strukturę agrarną, charakteryzującą się dominacją gospodarki uspołecznionej. Jest to wynik przemian jakie dokonały się w rolnictwie w ciągu ostatnich 20 lat.

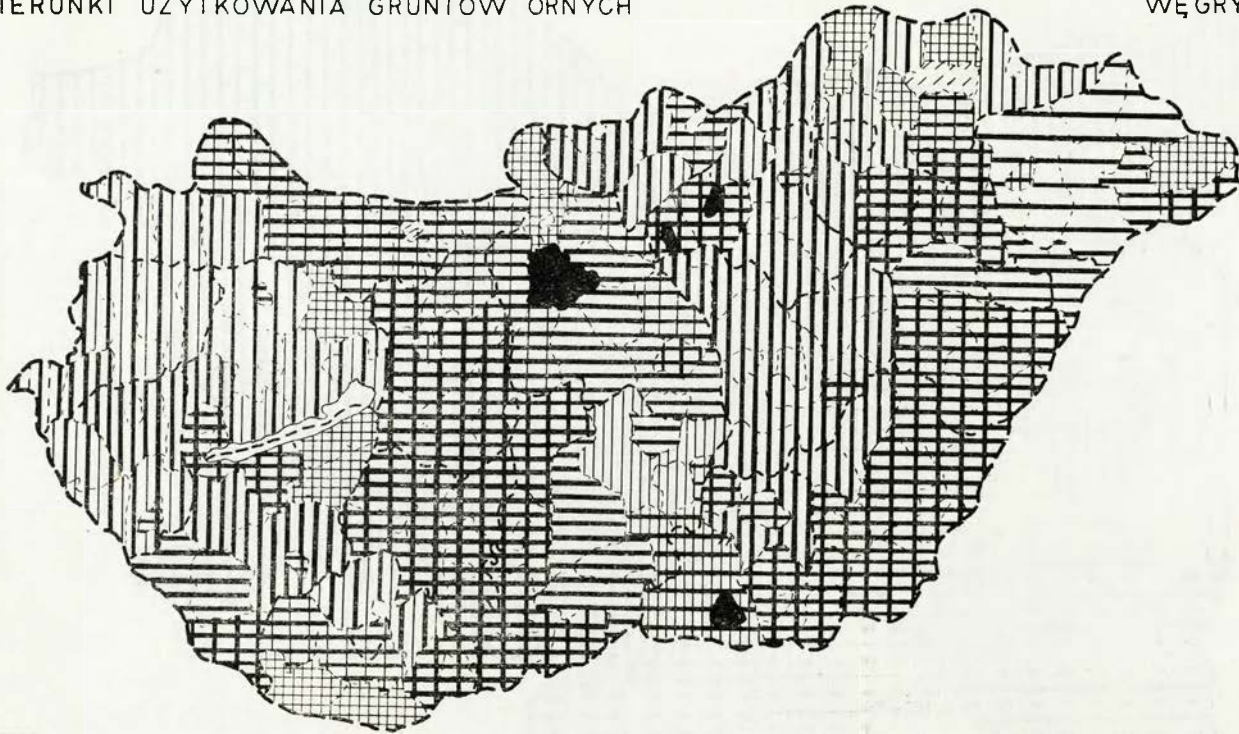
I tak na Węgrzech przed 1945 rokiem dominowała własność indywidualna, wśród której gospodarstwa wielkoobszarowe powyżej 50 ha stanowiły wprawdzie 2,1% ogółu gospodarstw, lecz zajmowały aż 48,4% powierzchni, podczas gdy gospodarstwa do 5 ha stanowiły aż 58,0% ogółu gospodarstw zajmując zaledwie 19,4% powierzchni. Po 1946 roku w wyniku reformy rolnej stan ten uległ likwidacji. Gospodarstwa do 5 ha stanowiły ponad 3/4 ogółu gospodarstw zajmując 39,0% powierzchni³.














² Kostrowicki J., Helburn W. *Agricultural Typology. Principles and Method. Preliminary Conclusions.* Boulder Colorado 1967, 37 s + 12 s appendix (powielone).

³ Pecsí M., Szalfalwi B. — *Geographie Ungar.* Budapest. 1961.

KIERUNKI UŻYTKOWANIA GRUNTÓW ORNYCH

WĘGRY

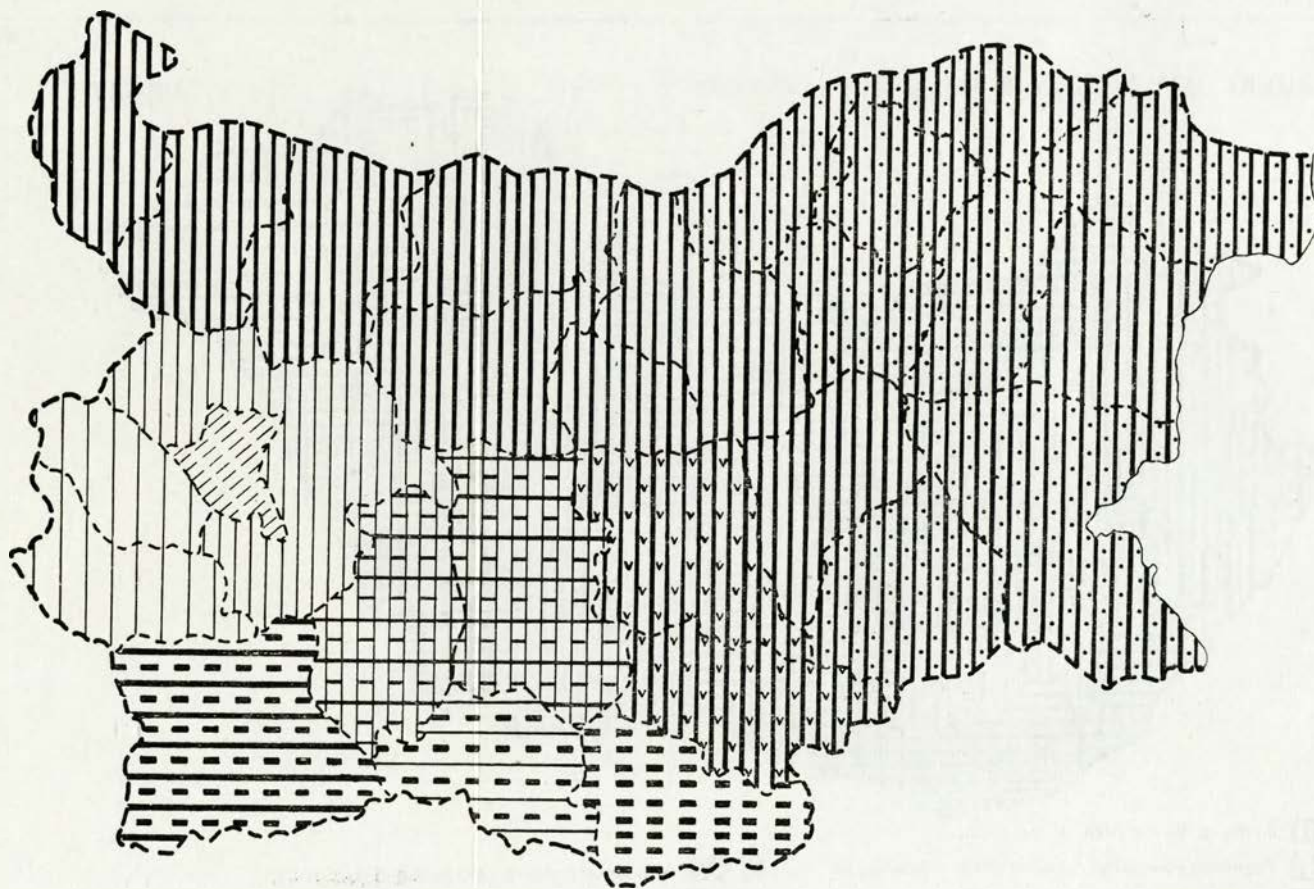


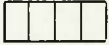


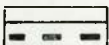
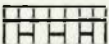

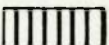

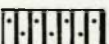
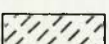
- | | | | |
|--|--|---|--|
|  | Żytni z kukurydzą i lucerną |  | Kukurydziany z pszenicą i lucerną |
|  | Pszemno-owiany z kukurydzą i koniczyną |  | Kukurydziano - ziemniaczany z żytem |
|  | Pszemno-żytni z kukurydzą i koniczyną |  | Kukurydziano-warzywniczy |
|  | Pszemno-jęczmienny z kukurydzą i lucerną |  | Pastewny z kukurydzą i pszenicą |
|  | Pszenny z kukurydzą i lucerną |  | Żytnio- kukurydziany |
|  | Kukurydziany z żytem i lucerną |  | Pszemno- jęczmienno- kukurydziano-lucerniany |
|  | Kukurydziany z pszenicą i jęczmieniem | | |

Opr. R. Szczęsny

KIERUNKI UŻYTKOWANIA GRUNTÓW ORNYCH

BUŁGARIA



- | | | | |
|--|--|---|---|
|  | Pszemno-owsiany z kukurydzą i lucerną |  | Pszenny z kukurydzą, bawełną i lucerną |
|  | Pszemno-jęczmienno-owsiany z kukurydzą i lucerną |  | Ziemniaczano-tytoniowy z żytem i lucerną |
|  | Pszemno-jęczmienny z kukurydzą warzywami, tytoniem i lucerną |  | Warzywniczno-tytoniowy z żytem i jęczmieniem |
|  | Pszenny z kukurydzą i lucerną |  | Tytoniowy z pszenicą i jęczmieniem |
|  | Pszenny z kukurydzą, sonecznikiem i lucerną |  | Lucerniany z pszenicą, jęczmieniem, owsem i kukurydzą |

<http://rcin.org.pl>

Zapoczątkowany w latach 1949 proces kolektywizacji spowodował że w chwili obecnej gospodarka uspołeczniona zajmuje łącznie 92,7% ogółu powierzchni i reprezentowana jest przez duże gospodarstwa państwowe (największe z nich to Hortobagy o powierzchni 41 000 ha) i duże spółdzielnie produkcyjne o powierzchni od 200 do 4000 ha.

Gospodarka indywidualna pozostała jedynie w strefach podmiejskich dużych miast, na terenach górskich, na terenach o niekorzystnych warunkach środowiska (międzyrzecze Dunaju i Cisy), bądź też na terenach o starej i wyspecjalizowanej gospodarce winiarskiej.

Podobnie przedstawia się struktura agrarna w Czechosłowacji, Rumunii i Bułgarii. Sektorem dominującym jest gospodarka uspołeczniona, zaś gospodarka indywidualna występuje jedynie na terenach górskich i w strefach podmiejskich dużych miast.

Przemiany w strukturze agrarnej rolnictwa oraz polityka państwa wpłynęły również na zmiany w strukturze zasiewów. Nastąpił duży spadek udziału upraw roślin zbożowych, przy równoczesnym wzroście uprawy kukurydzy, a głównie roślin przemysłowych. Nastąpiło więc wytworzenie się bardziej towarowej i wyspecjalizowanej gospodarki rolnej, którą charakteryzują w pewnej mierze kierunki użytkowania gruntów ornych. Wprawdzie stosując metodę kolejnych ilorazów wyróżniono na terenie Węgier 15 kierunków użytkowania gruntów ornych, to jednak zaledwie 4 z nich zbliżonych zresztą do siebie można uznać za kierunki panujące, charakterystyczne dla rolnictwa Węgier, a raczej dla rolnictwa typu panońskiego lub naddunajskiego. Są to kierunki: kukurydziany z pszenicą, kukurydziany z pszenicą i jęczmieniem, pszenny z kukurydzą i pszenno-jęczmienny z kukurydzą i burakami cukrowymi, zajmujące łącznie około 2/3 powierzchni gruntów ornych. Pozostałe kierunki występują na niewielkich obszarach i związane są głównie z lokalnymi warunkami środowiska, jak kukurydziano-żytni na uboższych glebach w międzyrzeczu Dunaju i Cisy, czy też kukurydziano-ziemniaczano-żytni na terenie

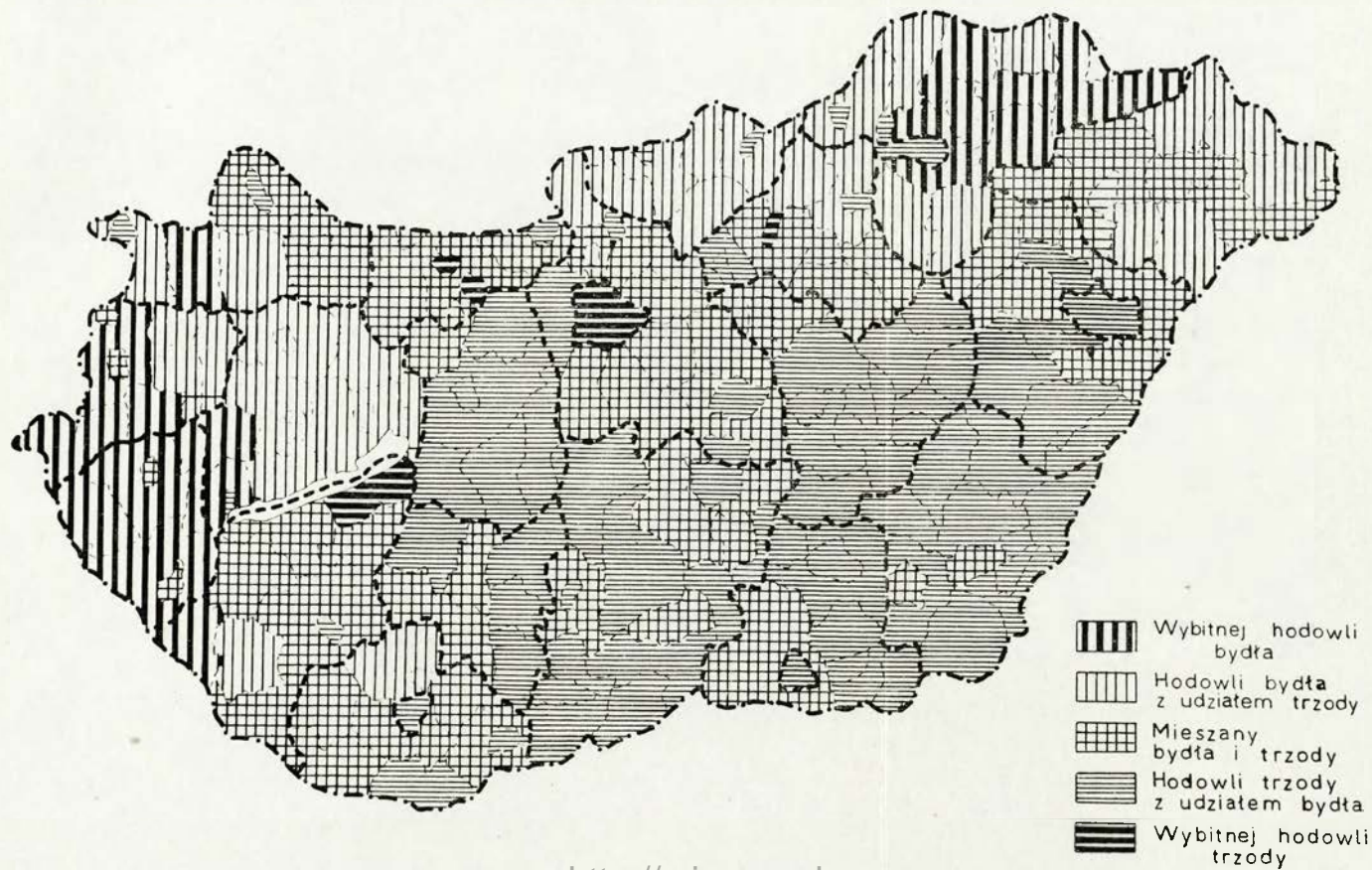
Nyirszeg i warzywniczy w strefach podmiejskich dużych miast. (ryc. 1).

Jeszcze mniejsze zróżnicowanie niż na Węgrzech wykazują kierunki użytkowania gruntów ornych na terenie Bułgarii. Kierunkiem dominującym jest tu kierunek pszenny z kukurydzą, lub pszenny z kukurydzą i słonecznikiem oraz kierunek pszenno-jęczmienny z kukurydzą występujący w zachodniej, północnej i wschodniej Bułgarii. Odmienny charakter mają natomiast występujące lokalnie w zachodniej części Kotliny Trackiej kierunek warzywniczo-pszenny, kierunek tytoniowy na terenie podgórze gór Rodopskich oraz pszenno-bawełniany z kukurydzą we wschodniej części Kotliny Trackiej (ryc. 2).

O wiele większe zróżnicowanie wykazują natomiast kierunki użytkowania gruntów ornych na terenie Czechosłowacji, co związane jest w poważnej mierze z dużym zróżnicowaniem warunków środowiska, a także granicznym położeniem w stosunku do wielkich typów rolnictwa europejskiego. Na terenie Słowacji podobnie jak na Węgrzech dominują kierunki pszenno-jęczmienno-kukurydziane, zaś na ziemiach czeskich pszen-darce hodowlanej, zaobserwować można postępującą specjalizację środkowo-europejskich. Pozostała reszta z liczby 20 wydzielonych występuje lokalnie na niewielkich obszarach jak np. żytnio-pszenno-owsiany w Sudetach, owsiany w Karpatach Zachodnich, czy też jęczmienny w Karpatach Południowych.

Opracowanie kierunków użytkowania gruntów ornych dla poszczególnych państw oparte zostało na jednolitych zasadach, a uzyskane wyniki przedstawiają interesujący obraz, pozwalający na prześledzenie zmienności ich występowania na przestrzeni od Sudetów i Karpat po Morze Czarne. I tak zaczynając od północy zaobserwować można następujące kierunki użytkowania gruntów ornych:

- a) Kierunek żytnio-pszenno-owsiany z udziałem pastewnych występujący na terenie Sudetów po jednej i drugiej stronie granicy,
- b) Kierunek owsiany z koniczyną, bądź owsiano-koniczynowy



występujący w Polsce na terenie Karpat Zachodnich i przechodzący również na tereny pogranicznych powiatów Słowacji.

- c) Kierunek żytnio-pszenno-owsiany na terenach południowych i południowo-wschodnich powiatów Polski, aż do granicy państwowej z Czechosłowacją.
- d) Kierunek jęczmienny na terenie Słowacji (powiatów karpackich). Brak ciągłości między występującymi kierunkami na terenie Karpat spowodowany został głównie zróżnicowaniem struktury agrarnej rolnictwa. Występują tu z jednej strony drobne gospodarstwa indywidualne, z drugiej wielkoobszarowe spółdzielnie produkcyjne, różniące się sposobami gospodarowania i nastawienia rolnictwa, mimo podobnych warunków środowiska geograficznego.
- e) Kierunek pszenno-kukurydziany występujący w południowo-wschodniej Słowacji przechodzący w taki sam lub podobny kierunek na terenie północno-wschodnich Węgier.
- f) Kierunek pszenno-jęczmienny z kukurydzą, lub pszenno-jęczmienno-kukurydziany występujący w południowej Słowacji (Żytńi Ostrów) i przechodzący w taki sam kierunek na terenie północno-zachodnich Węgier (Mała Nizina Węgierska).
- g) Kierunek kukurydziany dominujący w centralnej i wschodniej części Węgier, przechodzący w taki sam kierunek na terenie Wojwodiny w Jugosławii i w zachodniej Rumunii.
- h) Kierunek pszenno-kukurydziany z słończnikiem występujący we wschodniej i południowo-wschodniej Rumunii i przechodzący na teren północno-wschodniej Bułgarii.

Inną ważną cechą typologiczną rolnictwa jest obsada hodowli mierzona w sztukach przeliczeniowych (sztuki duże) na 100 ha użytków rolnych, oraz kierunki hodowli określane przy pomocy metody kolejnych ilorazów, na podstawie udziału poszczególnych grup zwierząt w sumie sztuk dużych (bydło, trzoda chlewna, owce, drób) w stadzie produkcyjnym.

Na terenie Węgier podobnie jak w strukturze zasiewów oraz kierunkach użytkowania gruntów ornych również w gospodarce hodowlanej, zaobserwować można postępującą specjalizację, w poważnej mierze powiązaną z kierunkami użytkowania ziemi i gruntów ornych. Generalnie wyróżnić można trzy kierunki hodowlane: (ryc. 3).

- a) Kierunki bydłące (hodowla bydła z trzodą chlewną) występujące na terenie północno-wschodniej i zachodniej części Węgier, a więc na obszarach, gdzie dominują pszenne lub pszenno-jęczmienne kierunki użytkowania gruntów ornych.
- b) Kierunki trzodowe (hodowli trzody chlewnej z udziałem bydła), występujące w południowo-wschodniej i centralnej części Węgier wykazujące powiązania z kierunkami kukurydzianymi.
- c) Kierunki bydłoco-trzodowe lub trzodowo-bydłące występujące na pozostałych terenach, jako kierunki mieszane powiązane z istniejącymi na tych terenach kierunkami pszenno-kukurydzianymi i pszenno-jęczmienno-kukurydzianymi użytkowania gruntów ornych.

W ramach poszczególnych kierunków hodowli zaobserwować można również tworzące się lokalne ośrodki hodowli drobiu.

Podobne zróżnicowanie hodowli zaobserwować można również na terenie Polski, jak również jej powiązanie z jednej strony z kierunkami użytkowania ziemi i gruntów ornych, z drugiej zaś z rozdrobnieniem gospodarstw indywidualnych. Występujące kierunki bydłące (hodowla bydła mlecznego) związane są z kierunkami zbożowymi, zaś bydłoco-trzodowe z kierunkami zbożowo-okopowymi.

Wśród cech produkcyjnych ważną rolę spełniają natomiast: produktywność ziemi i pracy, poziom produkcji towarowej, stopień towarowości mówiący o stopniu specjalizacji rolnictwa, a także kierunki produkcji globalnej i towarowej rolnictwa.

Tak produkcja globalna jak i towarowa rolnictwa sprowadzone są do jednostek porównywalnych za pomocą jednostek

zbożowych, które umożliwiają w ramach całości produkcji na dokonywanie porównań i określenie proporcji między produkcją roślinną i hodowlaną, a następnie w ramach przyjętych grupowań na określenie dominacji lub współdominacji poszczególnych produktów. Od nich w efekcie końcowym urabiane są nazwy kierunków produkcji globalnej lub towarowej, określanych przy pomocy kolejnych ilorazów.

Nie wszystkie z przedstawionych cech produkcyjnych zostały do chwili obecnej opracowane na terenach objętych badaniami. Najbardziej zaawansowane prace dotyczą Węgier i na uwagę zasługują tu poziom i wielkość produkcji towarowej rolnictwa, oraz kierunki produkcji towarowej. Poziom produkcji towarowej na terenie Węgier wykazuje duże zróżnicowanie, wynoszące od poniżej 6 do 24 jednostek zbożowych na 1 ha użytków rolnych. Wyróżnić można dwa obszary charakteryzujące się wysokim poziomem produkcji towarowej na jednostkę powierzchni, występujące w zachodniej i południowo-wschodniej części Węgier, oraz dwa obszary o niskim poziomie produkcji towarowej, poniżej 6 i 6 do 12 jednostek zbożowych, występujące w centralnej i północno-wschodniej części Węgier.

Podobne zróżnicowanie przestrzenne wykazuje też produkcja towarowa przypadająca na 1-go zatrudnionego w rolnictwie i wynosząca od poniżej 16 do powyżej 40 jednostek zbożowych, zaś obszary występowania pokrywają się z uprzednio przedstawionym rozmieszczeniem poziomu produkcji towarowej na jednostkę powierzchni. Występowanie na terenie Węgier kierunków produkcji towarowej rolnictwa przedstawia również interesujący obraz. Dominują tu głównie kierunki hodowlane, oraz hodowlano-roślinne, podczas gdy kierunki roślinne reprezentowane są głównie przez kierunki warzywniczo-owocowe i winiarskie, występujące na terenach nielicznych jednostek administracyjnych. Występowanie ich związane jest ze specjalizacją rolnictwa nastawioną na bezpośrednie zaopatrzenie rynku, jak np. warzywniczo-owocowy z hodowlą, lub warzywniczo-winiarski z hodowlą wokół Budapesztu, bądź z istniejącą specja-

lizacją winiarską w okolicach Eger, Tokaj, Badacsony, albo też wytworzona stosunkowo niedawno specjalizacja winiarska na terenie międzyrzecza Dunaju i Cisy (okolice Kecskemet). Wprawdzie na terenie Węgier wyróżnionych zostało aż 14 kierunków produkcji towarowej, z tego jednak zaledwie 6 kierunków uważać można za dominujące i odzwierciedlające rzeczywiste nastawienie rolnictwa. Są to następujące kierunki:

- a) Bydłęcy (mięсны z mlekiem), z trzodą chlewną, burakami cukrowymi i pszenicą występujący w północno-wschodniej i zachodniej części Węgier i wykazujący duże zróżnicowanie w poziomie produkcji towarowej.
- b) Bydłęco-trzodowy (mięсны) z pszenicą i burakami cukrowymi występujący w południowo-wschodniej części Węgier.
- c) Bydłęco-buraczany, lub trzodowo-buraczany (mięсны) występujący na terenie szeregu jednostek administracyjnych w zachodnich środkowych i południowych Węgrzech.
- d) Warzywniczo-owocowo-bydłęcy z produkcją wina występujący w części centralnej, głównie skoncentrowany wokół Budapesztu, a więc reprezentujący gospodarkę strefy podmiejskiej i rozszerzający się na nowe tereny jako wynik zagospodarowywania terenu poprzez nowe nasadzenia sadów i winnic w gospodarstwach spółdzielczych i państwowych.
- e) Winiarski z hodowlą bydła i trzody chlewnej, bądź winiarsko-bydłęcy występujący w części centralnej Węgier (okolice Kecskemet), nad Balatonem i w okolicy Eger, reprezentujący wyspecjalizowaną gospodarkę rolną; w okolicach Eger, Tokaj i nad Balatonem o historycznej tradycji.
- f) Żytnio-ziemniaczano-tytoniowo-bydłęcy występujący w północno-wschodniej części Węgier, na terenie Nyirszeg, reprezentujący specyficzną i wielokierunkową gospodarkę rolną w ubogich warunkach środowiska.

Pozostałe kierunki produkcji towarowej rolnictwa występują sporadycznie i są bądź ograniczone do niewielkich, lokal-

nych obszarów, bądź też w większym lub mniejszym stopniu są wynikiem średnim dwu lub kilku sąsiadujących kierunków. W przekroju jednostek administracyjnych na szczeblu powiatu (jaras) dają w efekcie kierunek wypadkowy dwu sąsiednich i rzecz jasna wymagają bliższej analizy, którą dokonać można w oparciu o uzyskane wyniki z sondażowych badań mikroskalowych. Przebadanie kompleksu cech typologicznych rolnictwa staje się podstawą określenia i wydzielenia typów rolnictwa dla poszczególnych objętych badaniami krajów, a następnie po ich generalizacji typów rolnictwa Krajów Socjalistycznych Europy środkowo-wschodniej.

Roman SZCZESNY

PROBLEMS AND METHODS OF THE MACROSCALE STUDIES
IN AGRICULTURAL GEOGRAPHY

(Summary)

Macroscale studies carried out by the Department covered besides Poland, also Czechoslovakia, Hungary, Bulgaria and partly Rumania. The purpose of these studies is to check up methods worked out in Poland in different natural and economic conditions, and to collect material for typology of agriculture of East Central Europe. The data regarding social and ownership characteristics, technical- cum organizational and production characteristics of agriculture are collected during studies carried out in those countries, and then worked out in the Department by means of uniform methods and techniques. Geographers from each investigated country cooperate in this project. As the studies have been undertaken fairly recently their advance is unequal. Orientations in arable land utilization (crop combinations) for Czechoslovakia, Hungary, and Bulgaria, as well as orientations in livestock breeding, commercialization of agriculture, land and labour productivity for Hungary have already been estimated and mapped. The distribution of systems of crop orientations in the area between the Baltic, Adriatic and Black Seas has been outlined on the basis of these investigations by the author. Macroscale studies in East Germany and Yugoslavia have not yet been commenced.

Stefan HAUZER

PRZEGLĄDOWE ZDJĘCIE UŻYTKOWANIA ZIEMI ZAŁOŻENIA I METODA

Jedną z istotnych cech szczegółowego zdjęcia użytkowania ziemi jest jego znaczna pracochłonność. Uniemożliwia to w obecnych warunkach organizacyjno-finansowych pokrycie tym zdjęciem większych obszarów a tym bardziej całego kraju. Dla przykładu można podać, że przy dzisiejszych możliwościach kadrowych i finansowych Instytutu Geografii PAN pokrycie całego obszaru kraju mapą szczegółową zajęłoby około 50 lat.

Ponieważ na mapę użytkowania ziemi większych obszarów istnieje zapotrzebowanie zgłaszane zwłaszcza ze strony władz planowania, Zakład Geografii Rolnictwa IG PAN przystąpił do opracowania takiej metody zdjęcia, która pozwoliłaby na skartowanie większych obszarów a nawet całego kraju w przeciągu krótkiego czasu. Opracowana w tym celu metoda przeglądowego zdjęcia użytkowania ziemi została sprawdzona przez szereg zdjęć próbnych przeprowadzonych w różnych regionach kraju.

Oparta w zasadzie na założeniach zdjęcia szczegółowego, przeglądowa mapa użytkowania ziemi wykonywana jest w skali roboczej 1 : 100 000, zaś publikację jej przewiduje się zależnie od potrzeby w skali 1 : 200 000 bądź 1 : 300 000. W stosunku do mapy szczegółowej mapę przeglądową cechuje znaczny stopień generalizacji wynikający z jednej strony ze zmiany

skali mapy, z drugiej zaś z potrzeby zmniejszenia pracochłonności zdjęcia.

Zdjęcie przeglądowe zachowuje niemal wszystkie istotne naukowo i praktycznie wyróżnienia mapy szczegółowej, pomija jednak te, których nie można zmieścić na mapie w tej skali. Dotyczy to użytków o powierzchni poniżej 25 ha w przypadku skali mapy 1 : 100 000. Z drugiej strony klasyfikacja form użytkowania ziemi została uproszczona tam, gdzie ich uwzględnienie wymaga żmudnych badań terenowych.

W przeciwieństwie do zdjęcia szczegółowego, które jest wykonywane prawie całkowicie na podstawie badań terenowych, przy czym nawet uzyskane dane statystyczne i inne sprawdzone są w terenie, zdjęcie przeglądowe jest przede wszystkim pracą kameralną. Wykonanie takiego zdjęcia oparte jest w zasadzie na danych i materiałach uzyskanych z biur i urzędów, zaś badania terenowe ogranicza się tylko do niektórych kategorii użytków, dla których zakwalifikowania brak jest danych lub materiałów.

Przeładowe zdjęcie użytkowania ziemi przedstawia na mapie w sposób wierno-powierzchniowy główne kategorie użytków, klasyfikując je następnie wedle uproszczonej w stosunku do zdjęcia szczegółowego klasyfikacji. W przeciwieństwie do zdjęcia szczegółowego podstawową jednostką badaną nie jest wieś, lecz gromada w zakresie gospodarki indywidualnej lub gospodarstwo uspołecznione o powierzchni nie mniejszej niż 200 ha.

Przeładowe zdjęcie użytkowania ziemi zawiera następujące główne wyróżnienia:

1. Użytki rolne
2. Lasy
3. Wody
4. Tereny osiedleńcze
5. Inne użytki.

1. W zakresie użytków rolnych zdjęcie wyróżnia wierno-powierzchniowo obszary:

gruntów ornych
upraw trwałych
użytków zielonych

- a) W zakresie struktury agrarnej zdjęcie przeglądowe wyróżnia formy własności, a w ramach gospodarki indywidualnej udział gospodarstw drobnych.
- b) W ramach gruntów ornych, ze względu na skalę mapy i zmniejszenie pracochłonności zdjęcia, pominięto problem zmianowań a zachowano tylko kierunek użytkowania gruntów ornych.

Kierunek użytkowania gruntów ornych określa się na podstawie analizy struktury zasiewów, tj. udziału głównych grup upraw polowych w powierzchni zasianej a w ich ramach przewagi poszczególnych gatunków upraw.

W pierwszych próbach usiłowano zastosować technikę wyróżniania kierunków wypracowaną dla zdjęcia szczegółowego opartą o wyliczenia procentowe.

W dalszych badaniach przyjęto w tym celu metodę kolejnych ilorazów określającą rangę poszczególnych grup upraw w ogólnej powierzchni zasiewów. Rangę tę wyznacza się ilością ilorazów otrzymanych drogą dzielenia ilości hektarów zajętych przez daną grupę upraw kolejno przez 1, 2, 3, 4 itd. Dla określenia kierunku użytkowania gruntów ornych wybieramy z uzyskanego z tego dzielenia zbioru 6 kolejnych największych ilorazów. Na podstawie szeregu prób okazało się, że ilość ilorazów nie powinna być zbyt duża, gdyż wówczas dochodzą do głosu elementy drugorzędne, nadmiernie różnicujące kierunki; z drugiej zaś strony winna być przyjęta taka ich ilość, aby właściwie określała proporcję między grupami upraw.

Kierunek użytkowania gruntów ornych oznaczony jest na mapie pasami, których szerokość oznacza rangę danej grupy upraw w ogólnej powierzchni zasiewów.

W obrębie pasów zaś zaznacza się odpowiednią barwą (brązową) lub jej natężeniem dominujące lub współdominujące gatunki upraw w ramach danej grupy.

c) Trwałe użytki zielone na mapie przeglądowej użytkowania ziemi przedstawia się według typów przyrodniczych opracowanych w drodze generalizacji zbiorowisk fytosocjologicznych. W odróżnieniu od mapy szczegółowej, mapa przeglądowa określa tylko główne typy bez uwzględniania podtypów oznaczając je różnymi odcieniami barwy żółtej. Pomija się także sposoby użytkowania użytków zielonych, tzn. nie wyróżnia się łąk i pastwisk ani stopnia zagospodarowania. Mimo to z braku odpowiednich danych trwałe użytki zielone obok opracowania lasów chłopskich — w przypadku braku ksiąg urzędniowych — wymagają najwięcej obserwacji terenowych.

Ze względu na ścisłe powiązanie hodowli z rolniczym użytkowaniem ziemi, zajmuje ona swoje miejsce na mapie. Hodowla rozpatrywana jest głównie z punktu widzenia potencjału nawozowego a określana jest ilością sztuk dużych na 100 ha użytków rolnych.

Wysokość obsady inwentarza oznacza się na mapie przy pomocy punktów, zaś kierunek hodowli tzn. przewagę gatunków zwierząt gospodarskich w sumie sztuk dużych stada produkcyjnego odpowiednim nachyleniem znaku — kreski.

Na wszystkich obszarach zajętych przez użytki rolne oznacza się ponadto, odpowiednimi symbolami, inne elementy stosunkowo mało zmienne a określające stopień zagospodarowania tych użytków jak melioracje wodne i tam gdzie zabiegi te występują także terasowanie.

2. Przedstawienie użytków leśnych na mapie przeglądowej użytkowania ziemi opiera się w zasadzie na klasyfikacji zdjęcia szczegółowego. Różnice jakie zachodzą między mapą szczegółową i przeglądową dotyczą tylko jednostki odniesienia. Na zdjęciu przeglądowym podstawową jednostką jest nie oddział leśny a kompleks leśny, w którym z kolei wyróżnia się obszary różniące się między sobą składem gatunkowym i wiekiem drzewostanu.

Kierunek użytkowania lasu wyznaczony przez skład gatunkowy drzewostanu oznacza się na mapie przez odpowiednią szerokość pasów. Odpowiednie nachylenie pasów i odcień barwy zielonej określa dominujące gatunki drzew zaś szerokość pasów określa ich udział w ogólnej powierzchni zalesionej.

W odróżnieniu od mapy szczegółowej zredukowano natomiast liczbę klas wieku drzewostanu sprowadzając je do trzech:

do 20 lat

20—60 lat

powyżej 60 lat.

Podobnie jak na zdjęciu szczegółowym spośród użytków leśnych wyróżniono obszary drzewostanów przerzedzonych i zdegradowanych i zbiorowiska krzaczaste, przy czym ich klasyfikację ograniczono do głównych form.

3. W zakresie przedstawiania wód na mapie przeglądowej zaszły zasadnicze zmiany w stosunku do mapy szczegółowej. Pominięto całkowicie kierunki użytkowania wód oparte na klasyfikacji rybackiej dzieląc je na: słodkie, słonawe i słone oznaczane różnymi odcieniami barwy niebieskiej.

4. Tereny osiedleńcze oznaczone są barwą czerwoną według uproszczonej w stosunku do zdjęcia szczegółowego klasyfikacji, opartej o cechy fizjonomiczne osiedli jak skupienie, rozproszenie, wysokość i rodzaj zabudowy. Uproszczenia te narzuca zresztą sama skala mapy.

5. W odniesieniu do pozostałych form użytkowania ziemi podstawy klasyfikacji zostały zachowane jak na mapie szczegółowej, przy czym przedstawienie tych form na mapie przeglądowej ulega ograniczeniom wynikającym ze skali mapy.

Podobnie jak zdjęcie szczegółowe, przeglądowe zdjęcie użytkowania ziemi czytać można jak gdyby w dwóch planach. W pierwszym planie, widocznym z większej odległości rysuje się obraz rozmieszczenia głównych użytków, które są zaznaczone odpowiednimi grupami kolorów. W planie drugim, rozpoznawalnym z bliska, widać zróżnicowanie tych użytków z punktu

widzenia kierunków i sposobów ich wykorzystania. Na mapie wyróżnienia te oznaczone są odpowiednimi natężeniami barw lub symbolami czarnymi.

Metoda przeglądowego zdjęcia użytkowania ziemi jest już w zasadzie opracowana. Niemniej jednak należy zdawać sobie sprawę z tego, że w toku badań niektóre kategorie jak i sposób ich przedstawiania na mapie mogą ulec pewnym zmianom, nie powinno to jednak zmieniać samej koncepcji mapy.

W związku z opracowaniem tej metody szereg zakładów naukowych geograficznych i rolniczych oraz pracowni planów regionalnych mogłoby podjąć kartowanie z chwilą opublikowania instrukcji. Szereg instytucji tego rodzaju zgłosiło już swoje zainteresowanie tą sprawą. Wynika to z tego, że metoda przeglądowego zdjęcia użytkowania ziemi pozwala w dość krótkim okresie czasu, przy jednocześnie znacznie niższych kosztach¹ niż mapa szczegółowa, na kartowanie znacznie większych obszarów.

Podobnie jak mapa szczegółowa użytkowania ziemi, mapa przeglądowa posiada znaczenie naukowe i praktyczne. W skali województw lub powiatów stanowić może ona podstawowy materiał dla organów planowania do przeprowadzenia analizy, wyciągania wniosków w zakresie planowania rozwoju gospodarki rolnej z jednej strony, z drugiej zaś dla badań naukowych w zakresie geografii ekonomicznej, a szczególnie geografii rolnictwa.

¹ koszt badań 1 km² w zakresie szczegółowej mapy użytkowania ziemi wynosi średnio ok. 25 zł; koszt badań 1 km² w zakresie przeglądowej mapy wynosi ok. 4 zł.

Stefan HAUZER

THE METHOD OF THE SIMPLIFIED LAND USE MAP

(Summary)

The method of the simplified land use map, in the form elaborated in the Department, is in general based on the method of the detailed survey developed already several years ago.

The working scale of the map is 1:100 000, to be printed in 1:200 000 or 1:300 000. If compared with the scale of 1:25 000 or 1:10 000 of the detailed map, the first difference between them is a higher degree of generalization in the former, in result of which all surfaces below 25 hectares disappear. The second difference is that being mostly indoor work, the simplified map omits most categories that require labour absorbing field work (crop rotation, number of mowings etc.). On the other hand, the use of the simplified method makes it possible to map larger areas cheaper and at less time. These differences lessen a scientific and practical importance of the map to some degree. This is, however, compensated by the fact that more extensive areas can be covered by its use.

Wiesława TYSZKIEWICZ

STOSUNKI WŁASNOŚCIOWE A UŻYTKOWANIE ZIEMI NA PRZYKŁADZIE KUJAW

Kujawy zajmują w województwie bydgoskim miejsce szczególne tak ze względów fizyczno-geograficznych jak i gospodarczych.

Obszar jest zróżnicowany zarówno pod względem warunków przyrodniczych (głównie glebowych) jak też społeczno-ekonomicznych, w których rozwijała się gospodarka rolna.

Obecne zróżnicowanie przestrzenne gospodarki rolnej Kujaw jest w poważniejszym stopniu wynikiem rozwoju historycznego, niż warunków naturalnych. Przynależność Kujaw w okresie zaborów do dwóch państw o różnej strukturze gospodarczej prowadzących odmienną politykę w stosunku do rolnictwa, sprawiła, że jeszcze do dziś w rolnictwie tego obszaru dają się zauważyć znaczne różnice między częścią zachodnią a wschodnią.

Chłonny rynek będący wynikiem szybkiej industrializacji i urbanizacji zachodnich prowincji Rzeszy, oraz przypadająca jej wschodnim prowincjom rola śpichlerza żywnościowego spowodowały, że w zachodniej części Kujaw, jak i na całym terenie poznańskiego powstały korzystne warunki dla rozwoju gospodarki rolnej, a wysoka opłacalność rolnictwa pozwoliła na jego intensyfikację.

Już w drugiej połowie XIX wieku przeprowadzono tu melioracje, wprowadzono racjonalne płodozmiany, stosowano na-

wozy sztuczne, rozbudowano przemysł rolny, zwłaszcza cukrowniczy. Wynikiem tego był wzrost produktywności i towarowości rolnictwa. Możliwość odpływu ludności rolniczej ze wsi do rozwijającego się przemysłu i miast zapobiegała przeludnieniu wsi. Jednocześnie pruskie przepisy prawne powodowały, że wielkość gospodarstw utrzymywała się na niezmiennym poziomie.

Odmienne stosunki panowały w części Kujaw należącej do zaboru rosyjskiego. Późniejsze uwłaszczenie włościan, brak przemysłu i rynków zbytu oraz konkurencyjność produktów ekstensywnego rolnictwa rosyjskiego, w powiązaniu z niskim poziomem oświaty, sprawiły, że postęp w rolnictwie dokonywał się na terenie Królestwa powoli. Brak możliwości odpływu ludności do miast powodował, że na wsi gromadziły się nadwyżki siły roboczej, gospodarstwa w wyniku podziałów rodzinnych stawały się coraz mniejsze.

W rezultacie gospodarka rolna miała charakter bardziej ekstensywny mniej produktywny i mało towarowy. Mimo złagodzenia różnic w okresie międzywojennym i po II wojnie światowej powiaty aleksandrowski, radziejowski i włocławski różnią się od powiatów inowrocławskiego i mogilnieńskiego zarówno strukturą agrarną, gęstością zaludnienia, zabudową wsi, stanem budynków, jak też uzbrojeniem terenu, poziomem kultury rolnej jak i całokształtem produkcji rolnej.

Opracowanie niniejsze opiera się w przeważającym stopniu na badaniach terenowych. Jego podstawę stanowi przeglądowa mapa użytkowania ziemi w skali 1:100 000 wykonana dla obszaru całych Kujaw, oraz szczegółowa mapa użytkowania ziemi w skali 1:25 000 wykonana dla wybranych jednostek wsi, gromad lub gospodarstw państwowych. W szerokim zakresie wykorzystane też zostały materiały pochodzące z bezpośrednich obserwacji i z wywiadów terenowych.

Na obszarze 5 badanych powiatów reprezentowane są wszystkie 3 formy własności występujące w rolnictwie polskim. Gospodarstwa indywidualne zajmują 89,9⁰/₀ powierzchni użytków rolnych, państwowe gospodarstwa rolne 8,9⁰/₀, spółdzielnie

1,2%. W układzie przestrzennym udział poszczególnych sektorów w użytkowaniu ziemi jest różny, zaś różnice przestrzenne w strukturze agrarnej pokrywają się dość wyraźnie z granicą byłych zaborów.

Obszar zachodnich Kujaw cechuje większy udział gospodarstw uspołecznionych. Zajmują one 18,8% użytków rolnych. Większy udział gospodarki państwowej tłumaczy się zarówno większym przed wojną udziałem tzw. wielkiej własności jak i mniejszym stopniem ich rozparcelowania w okresie reformy rolnej. Strukturę gospodarstw indywidualnych cechuje duży udział gospodarstw w grupie wielkości powyżej 10 ha. Średnia wielkość gospodarstw wynosi tu 7,1 ha i jest wyższa niż w powiatach wschodnich, gdzie stanowi ona 5,5 ha.

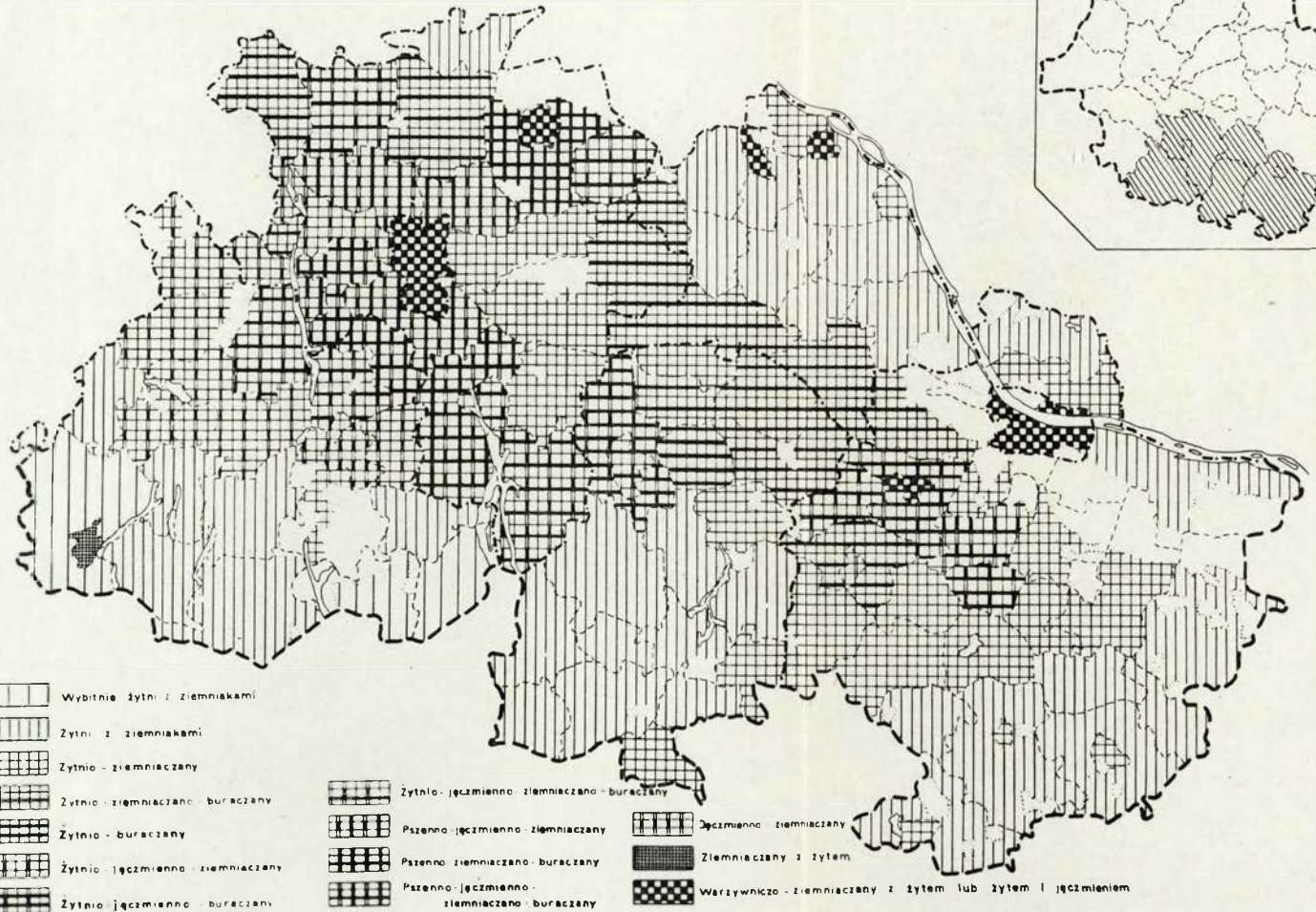
W układzie przestrzennym gruntów przeważa na zachodzie układ kolonijny, związany z osadnictwem rozproszonym, a także działkowo-blokowy będący rezultatem komasacji gruntów przy zachowaniu osadnictwa skupionego. Liczba działek przypadająca na 1 gospodarstwo w tej części Kujaw nie przekracza trzech.

W obszarze wschodnich Kujaw gospodarka uspołeczniona zajmuje tylko 4,1% użytków rolnych. W strukturze gospodarstw indywidualnych przeważają gospodarstwa średnie do 7 ha. Przeważa tu układ działkowy typu poparcelacyjnego i pokomasacyjnego. W porównaniu do obszaru zachodnich powiatów działki są mniejsze, a ilość przypadająca na jedno gospodarstwo waha się od 2 do 4.

Ilość zatrudnionych w produkcji rolniczej pozostaje w ścisłej korelacji ze strukturą własnościową i rozdrobieniem. Powiaty o większym stopniu rozdrobnienia gospodarstw chłopskich charakteryzuje wyższa ilość zatrudnionych w rolnictwie. Na 100 ha użytków rolnych w powiecie włocławskim przypada 33 osoby, w powiecie radziejowskim 31 osób, zaś w pow. inowrocławskim i mogilnieńskim tylko 19,3 osób jest zatrudnionych w rolnictwie.

Obie części Kujaw cechuje wysoki stopień wykorzystania rolniczego ziemi. Żyzność gleb powoduje, że udział gruntów or-

KIERUNKI WYKORZYSTANIA GRUNTÓW ORNYCH



nych jest na terenie Kujaw bardzo wysoki. Gromady o najwyższym odsetku gruntów orných pokrywają się z obszarami najlepszych gleb. Nieznaczny tylko udział w strukturze użytków rolných stanowią użytki zielone i uprawy trwałe. Powierzchnie objęte wodami wiążą się tu z występującymi jeziorami.

W kierunkach użytkowania ziemi zdecydowanie przeważa kierunek wybitnie rolny, połowy (R_4O_4).

W zakresie sposobów gospodarowania na roli znaczny wpływ wywiera wielkość gospodarstw indywidualnych.

W stosowanych na terenie Kujaw zmianowaniach zaznacza się przede wszystkim różnica między gospodarką społeczną, a gospodarką indywidualną, a w ramach tej ostatniej różnice między gromadami powiatów zachodniej części Kujaw, a wschodniej. W gospodarce chłopskiej w powiatach inowrocławskim, mogilnieńskim, a także w środkowej części powiatu radziejowskiego o lepszych glebach i o większym udziale gospodarstw większych dominują zmianowania 4—6 letnie. O doborze roślin stanowiących główne człony zmianowań decydują tu wymogi siedliskowe, oraz kierunek produkcji i możliwości zbytu. Wyższa kultura rolna i zamożność gospodarstw uzewnętrzniają się w wyższej mechanizacji prac polowych.

Na pozostałym obszarze o słabszej urodzajności gleb, przewadze gospodarstw do 7 ha, a także słabiej wyposażonym w maszyny i narzędzia rolnicze, okres rotacji jest zwykle krótszy — 4 lub 3 letni. A o doborze roślin decydują w znacznym jeszcze stopniu wewnętrzne potrzeby gospodarstwa. Na omawianym terenie poważną rolę w mechanizacji prac polowych spełniają Kółka Rolnicze.

W gospodarstwach państwowych oraz spółdzielniach produkcyjnych stosowany jest system gospodarki płodozmianowej. W większości gospodarstw stosowane są płodozmiany 4, 6 i 8 letnie ustalone planem urzędzeniowym w którym rodzaj i następstwo upraw jest dostosowane do warunków glebowych, oraz nastawienia towarowego produkcji. Wyposażenie techniczne PGR-ów zapewnia wysoki stopień mechanizacji.

Mimo małej powierzchni użytków zielonych, hodowla zwierząt na Kujawach jest dość dobrze rozwinięta. Gospodarkę indywidualną w stosunku do państwowych gospodarstw rolnych cechuje wyższa obsada sztuk dużych na 100 ha użytków zielonych, średnio wynosi ona do 61 sztuk dużych w gospodarce państwowej do 72 w gospodarce indywidualnej. Produkcja zwierzęca posiada tu w zasadzie dwukierunkowy charakter bowiem zarówno bydło jak i trzoda odgrywają ważną rolę.

Stosunki własnościowe i struktura agrarna wpływają w dużym stopniu na poziom i kierunki użytkowania gruntów ornych. Są one jednak również odbiciem zróżnicowania warunków przyrodniczych. (ryc. 1).

W gospodarce państwowej ogólnie dominują kierunki zbożowo-pastewne (ekstraktywno-strukturotwórcze) lub pastewno-zbożowe (strukturotwórczo-ekstraktywne) z drugorzędym udziałem roślin okopowych (intensyfikujących). Jednak struktura komponentów kierunku jest bardzo różna w poszczególnych jednostkach. Na przykład w pow. Mogilno w 9 gospodarstwach występuje kierunek zbożowy — jęczmiennie-żytni, pszenno-żytni, pszenno-jęczmienny lub żytni z udziałem koniczyzny, mieszanek, lucerny i traw oraz ziemniaka, a tylko w 2 PGR-ach buraka cukrowego. W pozostałych gospodarstwach przeważa kierunek zbożowo-pastewny, głównie żytnio-mieszkowy z udziałem ziemniaka.

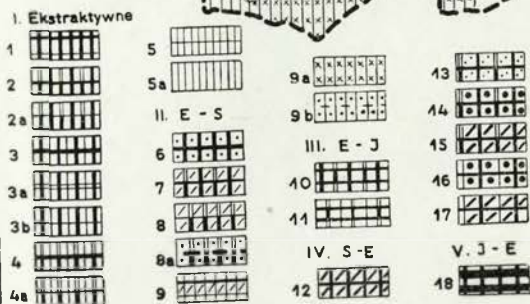
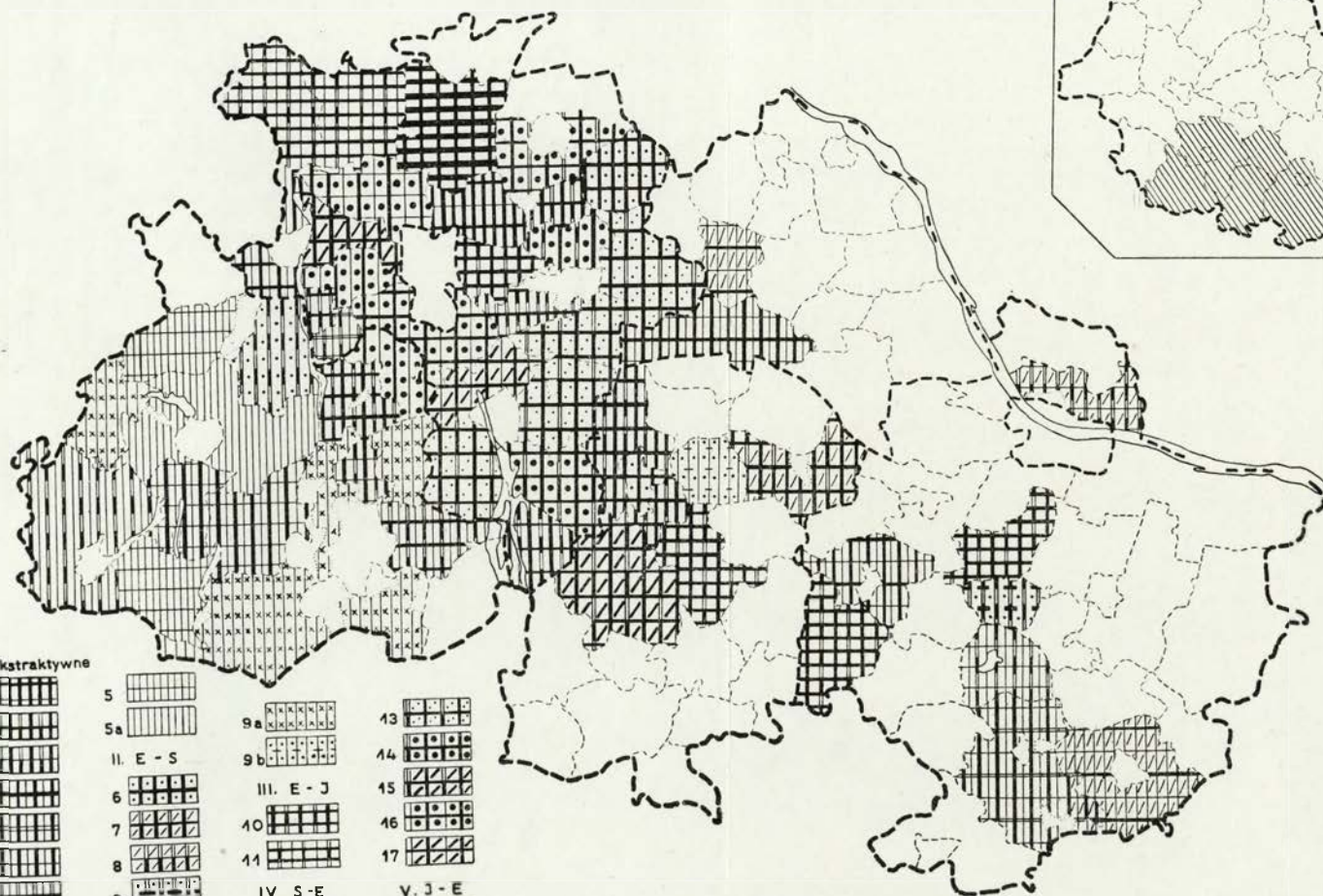
W gospodarce uspołecznionej w powiecie Inowrocław zdecydowanie przeważają kierunki pastewno-zbożowe (lucerniano-koniczynowo-mieszkowe lub trawowo-pszenno-jęczmiennie lub pszenno-żytnie głównie z udziałem buraka cukrowego).

Kierunki zbożowe z udziałem lucerny i koniczyzny lub rzepaku i buraka cukrowego występują tylko w 6 gospodarstwach, a tylko jedno gospodarstwo Rojewo stosuje kierunek zbożowo-okopowy buraczano-pszenno-żytni.

Trzecia znacznie mniejsza grupa jednostek gospodarki państwowej w części wschodniej Kujaw, reprezentuje kierunki zbożowe (pszenne, jęczmiennie, żytnie) z udziałem zarówno roś-

KIERUNKI WYKORZYSTANIA GRUNTÓW ORNYCH
W PGR I SPÓŁDZIELNIACH PRODUKCYJNYCH

RYC.2



I. Ekstraktywne

1. Pszenno z ziemniakami, burakami cukrowymi i lucerną
2. Pszenno-jęczmienny z burakami cukrowymi
- 2a Pszenno-jęczmienny z ziemniakami
3. Pszenno-żytni z burakami cukrowymi, ziemniakami i koniczyną
- 3a Pszenno-żytni z rzepakami i lucerną
- 3b Pszenno-żytni z ziemniakami i pastewnymi
4. Jęczmienno-żytni z burakami cukrowymi i lucerną
- 4a Jęczmienno-żytni z ziemniakami i koniczyną
5. Żytni z ziemniakami i mieszankami
- 5a Żytni z mieszankami

II. Ekstraktywno-Strukturotwórcze

6. Pszenno-lucerniano-koniczynowy z burakami cukrowymi
7. Pszenno-jęczmienno-koniczynowy z burakami cukrowymi
8. Jęczmienno-koniczynowy z ziemniakami
- 8a Jęczmienno-lucerniany z warzywami
9. Żytnio-koniczynowy z burakami cukrowymi i ziemniakami
- 9a Żytnio-mieszankowy z ziemniakami
- 9b Żytnio-lucerniany z kukurydzą

III. Ekstraktywno-Intensyfikujący

- 10 Pszenno-jęczmienno-buraczany z koniczyną
- 11a. Jęczmienno-żytnio-ziemniaczano-buraczany

IV. Strukturotwórczo-Ekstraktywne

12. Koniczynowo-pszenno z burakami cukrowymi
13. Mieszankowo-żytnio-jęczmienny z burakami cukrowymi
14. Lucerniano-żytnio-jęczmienny z burakami cukrowymi
15. Koniczynowo-żytnio-jęczmienny z burakami cukrowymi
16. Lucerniano-pszenno-jęczmienny z burakami cukrowymi
17. Koniczynowo-pszenno-jęczmienny

V. Intensyfikująco-Ekstraktywne

18. Buraczano-pszenno-żytni

lin pastewnych jak i ziemniaka i buraka cukrowego. Mniejszy udział stanowią tu kierunki pastewne.

W gospodarce indywidualnej natomiast przeważają kierunki zbożowo-okopowe (ekstraktywno-intensyfikujące) lub zbożowe (ekstraktywne) z udziałem okopowych, gdzie udział ekstraktywnych jest tu większy, niż w powiatach zachodnich Kujaw.

Spośród 13 kierunków wyróżnionych na obszarze Kujaw, w powiatach włocławskim, aleksandrowskim, radziejowskim kierunek żytni z ziemniakami jest kierunkiem najczęściej spotykanym. Występuje on w sąsiedztwie kierunków bardziej intensywnych żytnio-ziemniaczanych lub żytnio i żytnio-jęczmienno-ziemniaczano-buraczanych, które przestrzennie tworzą skupienie w formie pasa ciągnącego się przez południowo-środkowe gromady obszaru wschodnich Kujaw w kierunku zachodnim, rozszerzając swój zasięg w powiatach inowrocławskim i mogilnieńskim, gdzie występuje główny rejon kierunków żytnio-jęczmienno-ziemniaczano-buraczanych. Natomiast kierunki pszenno-jęczmienno-buraczane koncentrują się szczególnie na terenie powiatu inowrocławskiego. Południowe gromady powiatu mogilnieńskiego o słabszych glebach charakteryzują się kierunkiem żytnim z ziemniakami.

Wpływ rynku zbytu zaznacza się na terenie niektórych miast: Włocławek, Stary Brześć, Aleksandrów, Inowrocław i Ciechocinek, gdzie uprawy intensyfikujące o przewadze wazryw lecz także z dużym udziałem ziemniaka zajmują znaczny odsetek powierzchni zasiewów.

Udział roślin pastewnych dostatecznie wysoki dla zaliczenia do kierunku użytkowania gruntów ornych wystąpił tylko w 2 gromadach powiatu radziejowskiego.

Analiza kierunków użytkowania gruntów ornych w gospodarce indywidualnej i państwowej, wykazuje, że gospodarstwa uspołecznione nastawione są bardziej na produkcję zbóż (pszenicy i jęczmienia) oraz roślin pastewnych, tych ostatnich zwłaszcza w części zachodniej, a w mniejszym stopniu pracochłonnych roślin okopowych. Gospodarstwa chłopskie prowadzą gospodarkę o większym udziale roślin pracochłonnych (buraków

cukrowych i ziemniaka). Odwrotnie niż w gospodarce państwowej udział upraw strukturotwórczych jest w gospodarce chłopskiej nieznaczny. W obu formach własności zaznaczają się różnice pomiędzy częścią wschodnią i zachodnią. Gdy w części wschodniej najbardziej produktywne i towarowe kierunki ograniczone są do gleb najlepszych, w części zachodniej rozszerzają się one także na siedliska słabsze, pozostawiają tylko najslabsze kierunkom mniej intensywnym, mniej produktywnym i mniej towarowym. (ryc. 2).

Badany teren w skali Polski cechuje gospodarka wybitnie wielokierunkowa o wysokiej produktywności i znacznej towarowości. Dotyczy to zarówno gospodarki indywidualnej jak i państwowej. Udział produkcji roślinnej w produkcji globalnej rolnictwa wynosi średnio ponad 63%. W poszczególnych powiatach udział produkcji roślinnej w produkcji globalnej jest różny. Wyższy jest w powiatach zachodnich: inowrocławskim i mogilnieńskim, niż w powiatach wschodnich, gdzie większe zasoby siły roboczej i większe rozdrobnienie gospodarstw sprzyja rozwojowi produkcji zwierzęcej.

Z tych samych przyczyn większa jest na terenie powiatów zachodnich produktywność pracy w rolnictwie, gdy produktywność ziemi jak i poziom towarowości nie wiele się już obecnie w obu częściach Kujaw różnią.

Rozwojowi gospodarki rolnej sprzyja rozwinięty na terenie Kujaw przemysł rolno-spożywczy.

Wiesława TYSZKIEWICZ

OWNERSHIP RELATIONS AND LAND USE
AS EXEMPLIFIED BY CUIAVIA

(Summary)

Before 1918, Cuiavia, the ancient province of Poland situated just in the middle of the country, had been divided by a boundary line between Germany and Russia. Although natural conditions do not differ in Western and Eastern Cuiavia, striking differences in their use originated in the period of the partition, due to the differences in economic development between two occupant powers. These differences have only partly been effaced during last 40 years. At present, higher share of socialized large scale farms and the larger size of individual farms, lower density of agricultural population, etc. characterize the Western part of the province. The technical level of agriculture is also higher in the West, but those differences lie to a greater extent in the social forms of farming. In socialized farming more mechanical power and chemical fertilizers are used; longer crop rotations are practiced; the role of cereals (wheat and barley) and legumes in crop combination is major. On the other hand, private farms grow more labour absorbing crops, such as sugar beets and potatoes.

The differences between Western and Eastern parts of the area under study are still quite conspicuous in all these characteristics within each of the ownership forms of agriculture.

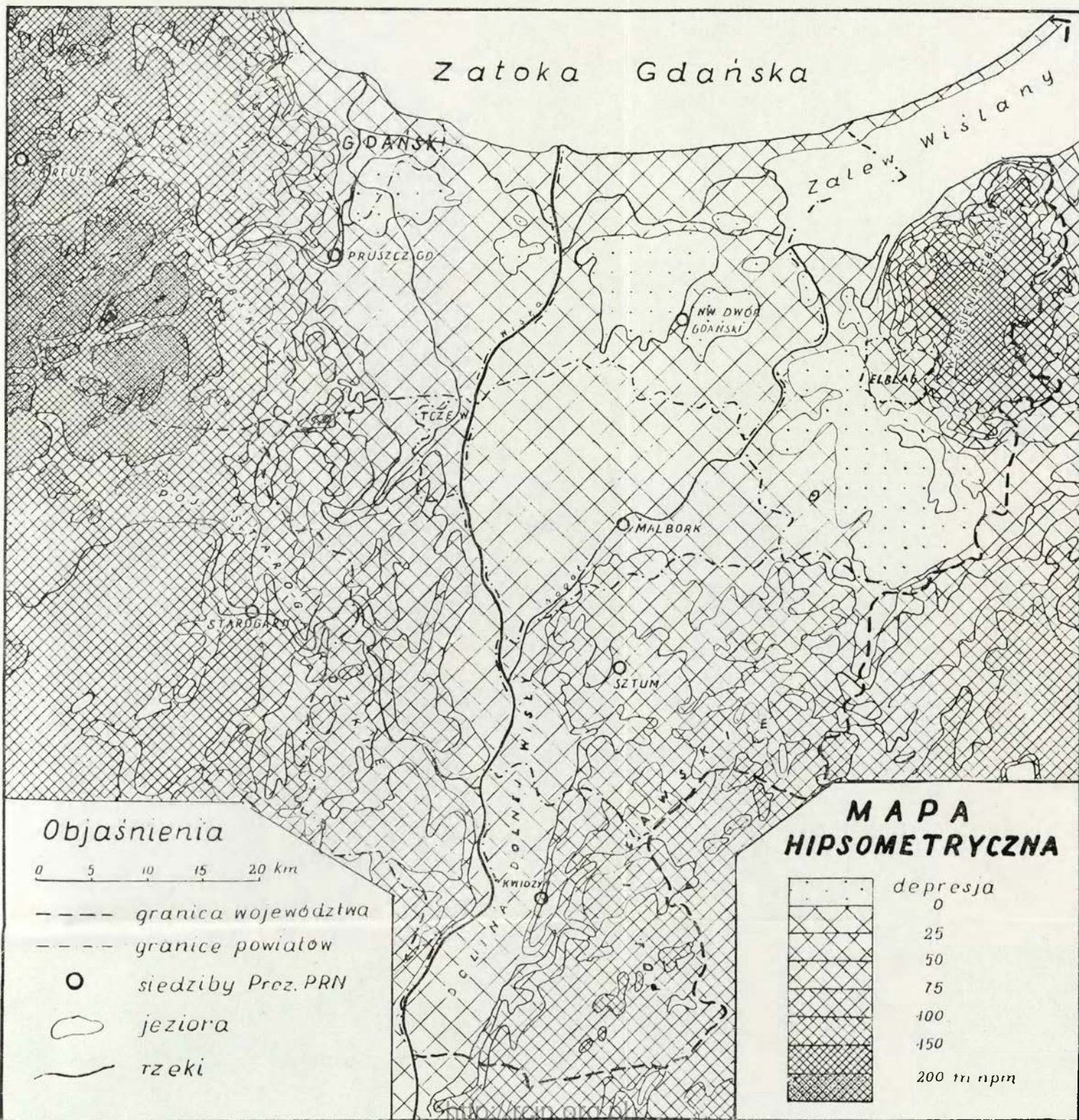
Marian MATUSIK

WARUNKI PRZYRODNICZE A UŻYTKOWANIE ZIEMI NA PRZYKŁADZIE DOLNEGO POWIŚLA.

Obszar Dolnego Powiśla, pod względem gospodarki rolnej jest jednym z ciekawszych w Polsce. Składają się na to wyjątkowo zróżnicowane warunki przyrodnicze, przynależność do trzech różnych organizmów państwowych w okresie 20-lecia międzywojennego, zasiedlenie tych ziem po 1945 r. przez ludność pochodzącą z różnych obszarów (nie tylko z Polski) oraz położenie w strefie podmiejskiej Gdańska.

W związku z powyższym, od 1965 roku Zakład Geografii Rolnictwa objął badaniami nad użytkowaniem ziemi siedem powiatów nadwiślańskich województwa gdańskiego¹. Jednym z wielu celów badań jest wyjaśnienie, jaki wpływ mają wyżej wymienione czynniki na kształtowanie się użytkowania ziemi na omawianym obszarze.

¹ Pierwsze badania sondażowe nad użytkowaniem ziemi na obszarze Powiśla prowadzone były przez Zakład Geografii Rolnictwa IG PAN w roku 1958. Zob. W. Biegajło. Wstępne wyniki badań nad użytkowaniem ziemi w powiecie gdańskim. Dokumentacja Geograficzna 1960, 1, s. 1—59; oraz W. Biegajło. Gospodarka rolna na Żuławach wieś Radunica. Przegląd Geograficzny 31, 1959, 3—4, s. 629—644.



Stosując metody wypracowane w Zakładzie^{2,3,4} wykonano między innymi przeglądową mapę użytkowania ziemi dla całego obszaru, a dla wybranych wsi i gospodarstw uspołecznionych mapy szczegółowe. Łącznie zdjęcia szczegółowe wykonano dla 25% badanego obszaru.

Mimo, że rozciągłość badanego obszaru wynosi 80 na 85 km, a powierzchnia 466 500 ha, obejmuje on swoim zasięgiem, przyjmując podział na jednostki fizyczno-geograficzne J. Kondrackiego⁵, aż siedem odrębnych jednostek przyrodniczych (ryc. 1). Samo zaliczenie danego obszaru do określonej jednostki nie daje jednak pełnego obrazu warunków środowiskowych w jakich znajduje się rolnictwo, ponieważ wszystkie jednostki wykazują wielkie zróżnicowanie w mikroskali.

Wpływ jaki wywierają tak zróżnicowane warunki przyrodnicze na gospodarkę rolną przedstawiony zostanie na przykładzie struktury i kierunków użytkowania ziemi⁶, kierunków użytkowania gruntów ornych oraz sposobów gospodarowania.

Najwięcej, bo 37,5% powierzchni badanego obszaru przypada na Żuławy Wiślane. Monotonny i jakby się zdawało jednolity obszar Żuław wykazuje znaczne zróżnicowanie. Około 26% Żuław zajmują tereny depresyjne.

Hipsometrycznie obszar Żuław waha się średnio w granicach od -0,90 m. w okolicach Nowego Dworu Gdańskiego i Elbląga do 4 m n.p.m. w części środkowej i 10 m n.p.m. w części południowej zwanej Żuławami Wysokimi. Jakkolwiek deniwela-

² Kostrowicki J. O metodach opracowywania materiałów zdjęć użytkowania ziemi. Biuletyn KPZK, 42, W-wa 1966, s. 219—235.

³ Instrukcja szczegółowego zdjęcia użytkowania ziemi. Wydanie III poprawione i uzupełnione. Dokumentacja Geograficzna 1962, 2 s.

⁴ Założenia metodyczne przeglądowego zdjęcia użytkowania ziemi. Maszynopis powielany w Zakładzie Geografii Rolnictwa IGPAN.

⁵ Kondracki J. Geografia fizyczna Polski. PWN W-wa, 1965, s. 256.

⁶ Przy określaniu kierunków użytkowania ziemi przyjęto stosowaną w Zakładzie metodę kolejnych ilorazów. Za pomocą kolejnych ilorazów określono rangę poszczególnych form użytków w ogólnej powierzchni. Zob. Kostrowicki J. Metody opracowania materiałów zdjęć użytkowania ziemi. Dokumentacja Geograficzna 1966, 3—4, s. 1—21.

cje te są nieznaczne jednak nawet tak mała skala zróżnicowania rzeźby, nieistotna na innych obszarach, jest ważna dla Żuław, ponieważ w dość zasadniczy sposób kształtuje stosunki wodne gleby.

Żuławy wykazują również duże zróżnicowanie pod względem pokrywy glebowej. T. Witek⁷ wyróżnia w madach żuławskich 19 gatunków, które łączy w siedem typów gleb. Wszystkie one mają bardzo duże możliwości potencjalne (Tab. 1), jednak są uwarunkowane właściwym uregulowaniem wód glebowo-gruntowych i przeznaczeniem gospodarczym.

Mimo, że przeciętna ilość opadów na Żuławach jest niewielka i wynosi około 520 mm, jednak ich nierównomierny w czasie rozkład powoduje okresowe nadmiary i niedobory, dlatego też powodzenie gospodarki rolnej jest tam uwarunkowane sprawnie działającym stosowanym tu systemem polderowym. System polderowy poza dobroczynną funkcją odwadniania w wielkoprzestrzennych gospodarstwach sektora uspołecznionego stwarza duże kłopoty natury organizacyjno-technicznej.

Na Żuławach przeciętnie 80—85% ogólnej powierzchni zajmują użytki rolne, 15% nieużytki i około 0,5% lasy (tab. 2). O ile powierzchnia użytków rolnych w okresie ostatnich lat nie wykazywała większych zmian, to ich struktura wewnętrzna, szczególnie w sektorze państwowym znacznie się zmieniła. Zmiany dotyczyły głównie proporcji między gruntami ornymi i użytkami zielonymi w depresyjnej części Żuław. Kształtowane one były z jednej strony stosowanymi sposobami gospodarowania i określonymi założeniami gospodarczymi, z drugiej zaś warunkami przyrodniczymi, głównie glebowo-wodnymi. Obecnie w strukturze użytków rolnych w gospodarce całkowitej, na obszarach depresyjnych Żuław o glebach hydrogenicznych i madach przejściowych niskich, udział użytków zielonych wynosi 40—60% czyli proporcja między gruntami ornymi i użytkami zielonymi kształtuje się jak 1:1. Występuje tu

⁷ Witek T. Gleby Żuław Wiślanych. Pamiętnik Puławski nr 18, Prace IUNG 1965, s. 158—266.

Użytkowanie ziemi w wybranych gromadach położonych w różnych warunkach przyrodniczych.
 Stan 1964 rok. (w gospodarstwach ogólnem)

Tabela 2

Nazwa gromady	Ogólna powierzchnia gruntów w ha	Powierzchnia użytków w %					Grunty pozostałe i nieużytki	Kierunki użytkowania ziemi wyrażone symbolami
		ogółem użytki rolne	w tym			lasy		
			grunty orne	sady	użytki zielone			
Depresyjna część Żuław								
grom. Gronowo pow. Elbląg	4656,61	85,4	39,1	0,3	60,6	0,1	14,5	$R_5(o_2 + p_3) + W_1$
grom. Markusy pow. Elbląg	3908,12	79,2	38,0	0,2	61,8	8,1	12,7	$R_6(o_2 + p_w)$
Żuławy Wysokie								
grom. Lichnowy pow. Malbork	4501,00	91,0	74,7	—	25,3	—	9,0	$R_6(o_4 + p_2)$
grom. Miłoradz pow. Malbork	4528,76	79,8	76,8	—	16,4	6,7	13,5	$R_5(o_4 + p_1) + W_1$
Strefa krawędziowa Wysoczyzny Poj. Kaszubskiego								
grom. Pruszcz pow. Pruszcz Gd.	6040,90	85,0	82,2	0,2	17,5	5,3	9,7	$R_6(o_5 + p_1)$
grom. Pszczółki pow. Pruszcz Gd.	4171,09	84,0	78,6	0,4	21,0	1,4	14,6	$R_5(o_4 + p_1) + D_1$
Obszary Poj. Kaszubskiego i Wniesień Elbląskich								
grom. Przywidz pow. Pruszcz Gd.	10878,34	48,5	78,0	0,5	21,5	38,6	12,9	$R_3(o_3) + F_3$
grom. Morzeszczyn pow. Pruszcz Gd.	7424,81	59,5	84,4	0,1	15,5	31,0	9,5	$R_4(o_4) + F_2$
grom. Pogrodzie pow. Elbląg	5881,35	50,6	69,1	0,2	30,7	41,6	7,8	$R_3(o_2 + p_1) + F_3$

Użytki rolne według klas bonitacyjnych gleb w 1964 roku.

Nazwa gromady	Klasy gleb w %					
	I	II	III	IV	V	VI
Depresyjna część Żuław						
Gronowo pow. Elbląg	1,9	57,4	39,4	3,0	0,1	0,1
Markusy pow. Elbląg	—	19,9	57,3	18,2	2,5	2,1
Żuławy Wysokie						
Lichnowy pow. Malbork	0,6	39,0	53,3	6,4	0,7	—
Miloradz pow. Malbork	3,1	23,5	50,1	20,1	2,5	0,7
Strefa krawędziowa Wysoczyzny Poj. Kaszubskiego						
Pruszcz pow. Pruszcz Gd.	—	3,4	52,0	36,5	7,2	0,9
Pszczółki pow. Pruszcz Gd.	—	1,1	55,2	37,5	5,3	0,9
Obszary Poj. Kaszubskiego i Wzniesień Elbląskich						
Mierzeszyn pow. Pruszcz Gd.	—	—	11,1	72,2	14,5	2,2
Przywidz pow. Pruszcz Gd.	—	—	1,4	58,3	36,7	3,6
Milejewo pow. Elbląg	—	0,3	27,1	63,5	7,7	1,4
Podgrodzie pow. Elbląg	—	0,2	35,4	57,3	6,1	1,0

Źródło: Materiały Wydziałów Rolnictwa PPRN w Elblągu, Malborku i Pruszczu Gdańskim.

wybitnie rolny, polowo-łąkowy kierunek użytkowania ziemi, który wyrażony symbolami ma postać $R_6 (o_3 + p_3)$ lub $R_6 (o_2 + p_4)$. (ryc. 2). Użytki zielone tu występujące w przeważającej części wchodzi w system gospodarki polowo-łąkowej. System polowo-łąkowy polega na tym, że użytki zielone (łąki i pastwiska) wchodzi w cykl zmianowania. Rotacja systemu polowo-łąkowego obejmuje okres 9—11 lat, a kolejność upraw jest następująca:

1. — buraki cukrowe, ziemniaki (w grom. podmiejskich Gdańska — warzywa),
2. — pszenica, jęczmień,
3. — mieszanki zbożowe i pastewne z wsiewkami traw,
4. — 5—6 trawy na siano,
7. — 8—9 pastwisko,
10. — rzepak, konopie.

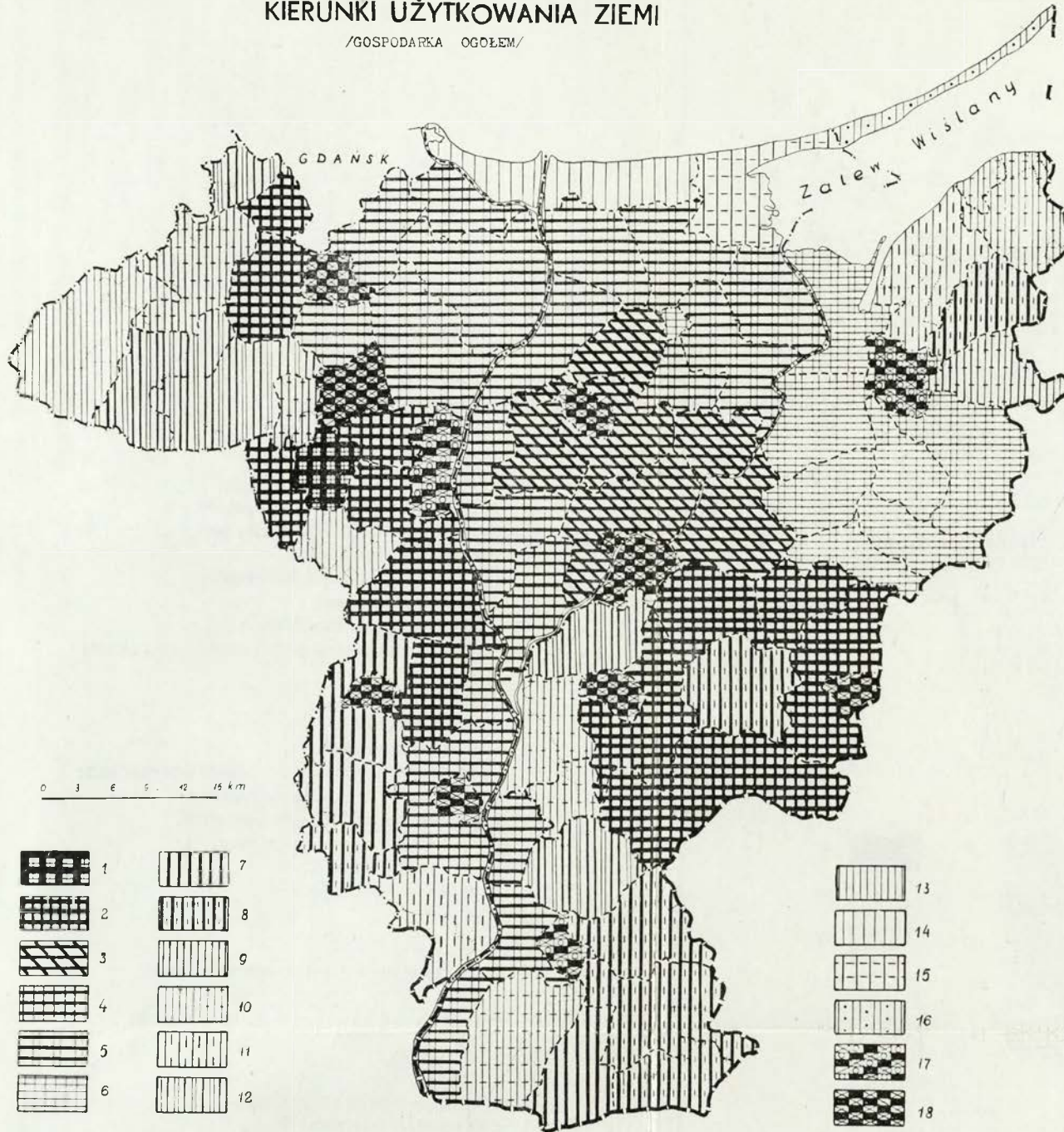
System polowo-łąkowy powszechnie stosowany tu przed wojną, po 1945 r. zachował się jedynie u rolników autochtonów. Ludność nowoosiadła nie znająca specyfiki lokalnych warunków przyrodniczych, stosowała znane sobie tradycyjne zmianowania 3 i 4 letnie. W produkcji przeważał kierunek zbożowo-okopowy. W miarę jednak poznawania właściwości warunków środowiskowych następuje ponowne rozpowszechnianie systemu polowo-łąkowego. Obecnie w niektórych gromadach, np. w gromadach pow. elbląskiego i nowodworskiego położonych w depresyjnej części Żuław, system polowo-łąkowy stosuje około połowy rolników.

Zaletą systemu polowo-łąkowego jest to, że pozwala on poprzez duży udział łąk i pastwisk najwłaściwiej wykorzystać lokalne warunki przyrodnicze. Mówi jednocześnie o nastawieniu gospodarki na produkcję hodowlaną, najbardziej właściwą dla tej części Żuław.

W strukturze zasiewów gospodarki chłopskiej w grupie ekstraktywnych około 50% przypada na pszenicę, w grupie intensyfikujących około 20—35% przypada na ziemniaki, nieco

KIERUNKI UŻYTKOWANIA ZIEMI

/GOSPODARKA OGOŁEM/

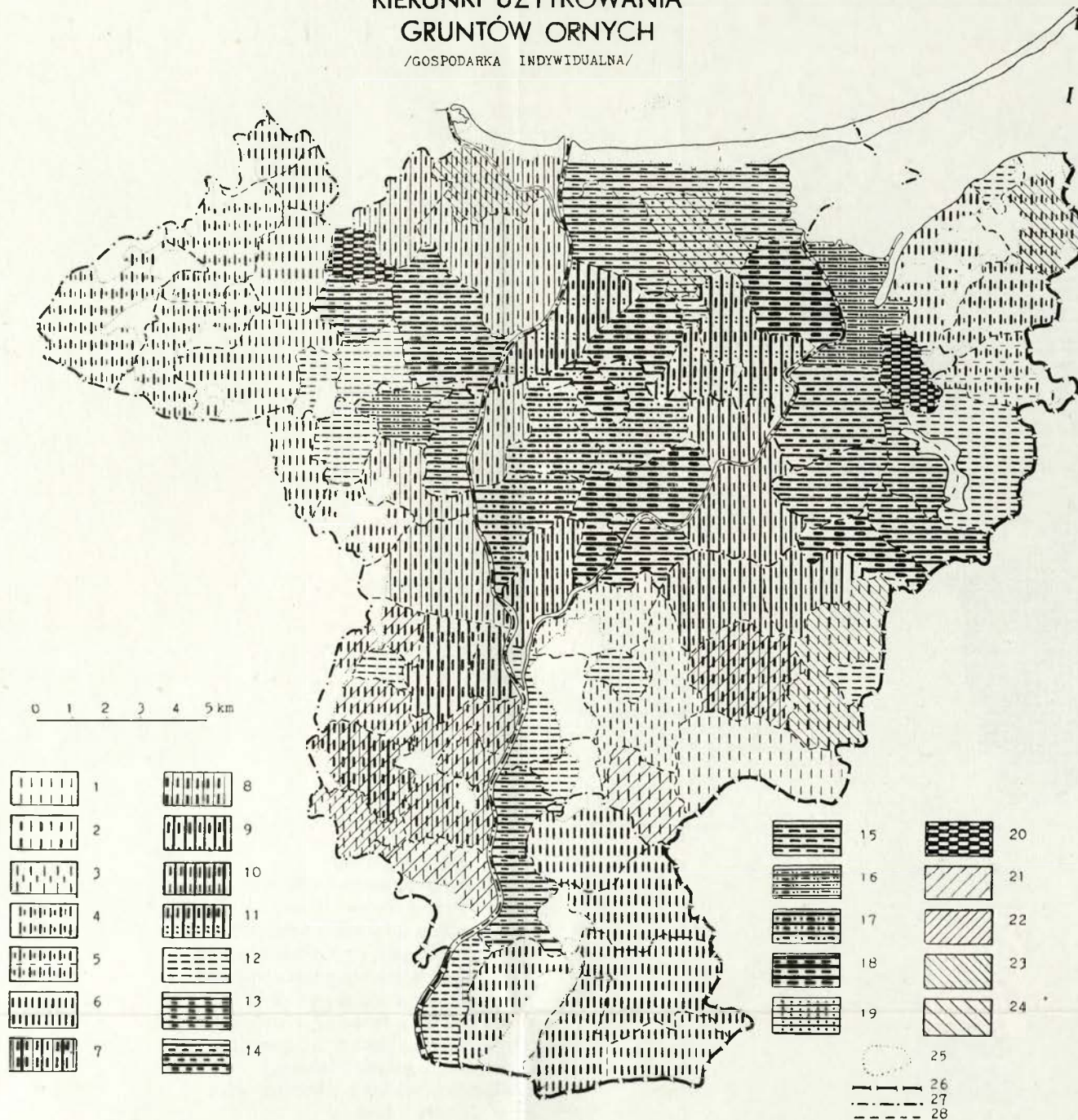


- 1 — wybitnie rolny, polowy,
- 2 — wybitnie rolny, polowy z łąkami,
- 3 — wybitnie rolny, polowo-łąkowy,
- 4 — rolny, polowy z łąkami i udziałem wód,
- 5 — rolny, polowo-łąkowy z udziałem wód,
- 6 — rolny, łąkowo-polowy z udziałem wód,
- 7 — rolny, polowy z udziałem lasów,
- 8 — rolny, polowy z łąkami i udziałem lasów,
- 9 — rolny, polowy z łąkami i z lasami,
- 10 — rolno-leśny z polami i łąkami,
- 11 — rolno-leśny, polowy z udziałem wód,
- 12 — rolny, polowy z lasami,
- 13 — rolno-leśny, polowy,
- 14 — rolno-leśno-wodny i rolno-wodno-leśny, polowo-łąkowy,
- 15 — wodno-rolny, polowo-łąkowy z udziałem lasów,
- 16 — leśny z udziałem wód i nieużytków,
- 17 — osadniczo-rolny, polowo-sadowniczo-łąkowy,
- 18 — osadniczo-rolny, polowy.

Opracował i wykreslił M. Matusik

KIERUNKI UŻYTKOWANIA GRUNTÓW ORNYCH

/GOSPODARKA INDYWIDUALNA/



I. Wybitnie zbożowe:

- 1 — wybitnie żytnie,
- 2 — wybitnie pszenne,

II. Zbożowe:

- 3 — żytnie z ziemniakami,

III. Zbożowo-okopowe:

- 4 — żytnio-owsiano-ziemniaczane,
- 5 — żytnio-jęczmienno-ziemniaczane,
- 6 — żytnio-jęczmienno-ziemniaczane,
- 7 — pszenno-ziemniaczane,
- 8 — pszenno-jęczmienno-buraczane,
- 9 — pszenno-buraczane,
- 10 — pszenno-buraczano-ziemniaczane,
- 11 — pszenno-buraczano-ziemniaczano-rzepakowe

IV. Okopowe:

- 12 — ziemniaczano-pszenno-żytnie,
- 13 — ziemniaczano-pszenne,
- 14 — buraczano-ziemniaczano-pszenno-jęczmienne
- 15 — buraczano-ziemniaczano-pszenne,
- 16 — ziemniaczano-rzepakowo-pszenne,
- 17 — buraczano-rzepakowo-pszenne,
- 18 — buraczano-pszenne,
- 19 — rzepakowo-pszenne.

V. Wybitnie okopowe:

- 20 — wybitnie ziemniaczano-warzywnicze.

VI. Kierunki z udziałem pastewnych:

- 21 — koniczyny,
- 22 — seradeli,
- 23 — traw,
- 24 — mieszanek pastewnych.

Oznaczenia inne:

- 25 — kompleksy leśne,
- 26 — granica województwa,
- 27 — granice powiatów,
- 28 — granice gromad.

mniej na buraki cukrowe i rzepak, natomiast w strukturotwórczych przeważają mieszanki pastewne⁸. Tab. 3.

Generalnie występuje tu ziemniaczano-buraczano-pszenny kierunek użytkowania gruntów ornych. I₃₍₃₎ st, bs + E₃₍₃₎ tv. (ryc. 3).

W wyżej położonej części Żuław, na tzw. Żuławach Wysokich, w powiecie malborskim, w strukturze użytkowania ziemi maleje odsetek łąk i pastwisk przeciętnie do 23% na korzyść gruntów ornych. Użytkowanie ziemi reprezentuje kierunek wybitnie rolny, połowy lub rolny, połowy z udziałem łąk i pastwisk.

Zmniejszenie areалу użytków zielonych do 23% powoduje wzrost uprawy roślin pastewnych z 6% w części depresyjnej do 12% na Żuławach Wysokich. System polowo-łąkowy spotykany jest tu rzadziej, powszechnie zaś stosuje się 4 i 5-letnie zmianowanie. Całkowicie odmienne warunki występują na obszarach młodoglacjalnych jednostek wysoczyznowych Pojezierza Kaszubskiego, Pojezierza Starogardzkiego, jak również Wzniesień Elbląskich.

Na Wysoczyznę Pojezierza Kaszubskiego sięga zachodnia część powiatu Pruszcz Gdański. Analizując warunki przyrodnicze, głównie rzeźbę terenu, warunki glebowe i wodne oraz klimatyczne, można wydzielić tu dwa obszary użytkowania ziemi. Jeden z nich obejmuje partie wysoczyzny wzniesione powyżej 150 m. n.p.m ze wzgórzami czołowo-morenowymi okolic Przywidza. Obszar ten cechują warunki typowe dla gromad kaszubskich. Występujące tu bezpośrednie sąsiedztwo wzgórz moren czołowych i moren dennych, rynien jeziornych i innych obniżek terenowych powoduje niezwykle silne deniwelacje terenu czego wyrazem są wysokości względne, zawarte przeciętnie w granicach 10—40 m. oraz średnie nachylenie terenu 3—7°.

⁸ Przewaga mieszanek pastewnych w grupie upraw strukturotwórczych wynika stąd, że powierzchnię zajętą pod uprawę traw i wchodzącą w cykl zmianowania zgodnie ze statystyką wliczono do trwałych użytków zielonych.

Gleby wykształcone z glin i piasków zwałowych należą do IV i V klasy bonitacyjnej. W konsekwencji duże wysokości względne, stromości stoków i zmienne warunki glebowe wymagają odpowiednich sposobów gospodarowania i swoiście kształtują użytkowanie ziemi. Ograniczają zastosowanie większych agregatów maszyn rolniczych. Często tereny najbardziej strome, zagrożone erozją, przeznaczają się na pastwiska lub zalesienia.

O ile generalnie na obszarach wysoczyznowych użytki rolne zajmują przeciętnie 65—75%, lasy 15—20% i tereny nieużytków 13%, a strukturę użytkowania ziemi wyraża kierunek rolny, połowy z udziałem lasów $R_5(O_5)+F_1$, to na omawianych obszarach z powodu słabych gleb i wyjątkowo urozmaiconej rzeźby powierzchnia użytków rolnych zmniejsza się na korzyść lasów, które zajmują około 40% powierzchni ogólnej. Obszary te posiadają rolno-leśny, połowy kierunek użytkowania ziemi $R_3(O_3)+F_3$. Podobny kierunek na badanym obszarze mają gromady Łęcze i Pogrodzie zajmujące najbardziej porożcinaną erozyjnie nadzalewową część Wzniesień Elbląskich.

Na wysoczyznach areał trwałych użytków zielonych wynosi przeciętnie 10 do 15% powierzchni użytkowanej rolniczo. Występowanie ich wiąże się z obszarami dolin rzecznych i obniżeniami terenowymi.

Słabe gleby i ilość opadów przekraczająca 650 mm powodują, że w strukturze zasiewów w grupie ekstraktywnych współdominantą żyta jest owies. W gromadach tych występuje żytnio-owsiano-ziemniaczany kierunek użytkowania gruntów ornym $E_{3(3)}$ sc, as + $I_{2(4)}$ st, a zmianowania 3 lub 4-letnie o następującej rotacji:

- | | |
|------------------------------|-----------------|
| 1. ziemniaki ++ | 1. ziemniaki ++ |
| 2. żyto, pszenica | 2. żyto |
| 3. owies, mieszanki pastewne | 3. żyto |
| | 4. owies |

Drugi obszar obejmuje strefę krawędziową, opadającą w kierunku Żuław. Krajobraz tej strefy jest mniej zróżnicowany. Gleby gliniaste należą do III i IV klasy bonitacyjnej. W strukturze

Kierunki użytkowania gruntów ornych w gospodarce indywidualnej w gromadach położonych w różnych warunkach przyrodniczych. Stan 1964 rok.

Nazwa gromady	Powierzchnia zasiana ogółem w ha	Intensyfikujące		Ekstraktywne		Strukturotwórcze		Udział przemysłowych w ogólnej powierzchni zasiewów		Kierunki
		%	przewaga nazwa i %	%	przewaga nazwa i %	%	przewaga nazwa i %	%	przewaga nazwa i %	
Depresyjna część Żuław										
grom. Gronowo pow. Elbląg	711,89	43,5	ziemniaki 37,0 buraki cukrowe 95,0	53,3	pszenica 52,0	3,2	miesz. past. 42,0 koniczyna 82,5	19,0	buraki cukr. 15,4	I ₃₍₂₎ St,bs + E ₃₍₃₎ tv
grom. Markusy pow. Elbląg	1100,97	54,7	buraki cukrowe 44,0	38,5	pszenica 46,7	6,8	miesz. past. 41,0	33,4	buraki cukr. 24,1	I ₃₍₃₎ bs + E ₂₍₃₎ tv
Żuławy Wysokie										
grom. Lichnowy pow. Malbork	1394,35	36,0	buraki cukrowe 32,0 rzepak 83,0 ziemniaki 80,0	46,0	pszenica 60,0	18,0	trawy 36,0	24,2	buraki cukr. 11,3 rzepak 9,5	E ₃₍₄₎ tv + I ₂₍₂₎ bs, bn, st
grom. Miłoradz pow. Malbork	1766,92	31,0	buraki cukrowe 51,0	54,0	pszenica 49,0	15,0	trawy 56,0	20,9	buraki cukr. 15,8	E ₃₍₃₎ tv + I ₃₍₃₎ bs
Strefa krawędziowa Wysoczyzny Poj. Kaszubskiego										
grom. Pruszcz pow. Pruszcz Gd.	1181,49	39,0	ziemniaki 60,0	50,0	żyto 58,0	11,0	koniczyna 50,0	12,5	buraki cukr. 5,7	E ₃₍₂₎ sc + I ₂₍₃₎ st
grom. Pszczółki pow. Pruszcz Gd.	1893,13	47,0	ziemniaki 30,0	45,0	pszenica 62,0 żyto 88,0	8,0	koniczyna 52,0	23,6	rzepak 13,0 buraki cukr. 9,3	I ₃₍₃₎ st + E ₃₍₂₎ tv, sc
Obszary Poj. Kaszubskiego i Wzniesień Elbląskich										
grom. Mierzszyn pow. Pruszcz Gd.	1634,58	30,0	ziemniaki 60,0	59,0	żyto 40,8 owies 88,0	11,0	seradela koniczyna	1,8	len 1,9	E ₃₍₃₎ sc, as + I ₂₍₄₎ st
grom. Przywidz pow. Pruszcz Gd.	2872,25	30,0	ziemniaki 58,0	55,0	żyto 51,0 owies 90,7	15,0	koniczyna seradela	2,2	len 1,9	
grom. Milejewo pow. Elbląg	1772,66	30,0	ziemniaki 56,5	51,3	żyto 40,0 owies 91,2	18,7	koniczyna 56,4	10,1	len 8,0	E ₃₍₃₎ sc, as + I ₂₍₄₎ st E ₃₍₂₎ sc, as + I ₁₍₃₎ st
grom. Pomorska Wieś pow. Elbląg	1002,50	33,8	ziemniaki 45,0 len 80,7	50,7	żyto 39,2 owies 82,0	15,5	koniczyna 49,7	15,5	len 12,4	E ₃₍₂₎ sc, as + I ₂₍₃₎ st, ln

zasiewów poza żytem znaczny udział przypada na pszenicę zaś w grupie intensyfikujących, mimo dość dobrych gleb, około 60% zajmują ziemniaki. Tak duży udział ziemniaków wynika stąd, że w przykrawędziowej strefie wysoczyzny, wzdłuż arterii komunikacyjnej Gdańsk — Tczew, zaznacza się wpływ strefy rolnictwa podmiejskiego Gdańska. Obszary te posiadają ziemniaczano-pszenno-żytny kierunek użytkowania gruntów ornych — $I_{3(3)}$ st + $E_{3(2)}$ tv, sc.

Strefa krawędziowa w porównaniu z obszarami gromady Przywidz i sąsiednimi Żuławami, a szczególnie z ich częścią depresyjną, ma korzystne warunki klimatyczne. W gromadach strefy krawędziowej, jak Pruszcz, Pszczółki i w okolicach Tczewa prace polowe rozpoczynają się około 6—7 dni wcześniej niż na sąsiednich Żuławach i około 10—12 dni wcześniej niż w gromadzie Przywidz. Opóźnienie to spowodowane jest na Żuławach silnym uwilgotnieniem gleb na wiosnę, na wysoczyźnie zaś późno występującymi przymrozkami.

Z innych obszarów na uwagę zasługuje strefa tzw. łąk gniewskich w powiecie tczewskim, z których wykształciły się gleby niezwykle zwarte, bardzo ciężkie o swoistej specyfice. Uprawa ich jest możliwa specjalnie ciężkim parkiem maszynowym lub zwiększoną liczbą koni. Często zdarza się, że orka jest przeprowadzana trzema końmi. Jednocześnie gleby te wymagają niezwykle terminowej uprawy. Opóźnione o parę dni prace polowe, głównie wiosenne, zaprzepaszczają plony. Mimo, że gleby te są urodzajne, bo należą do III i IV klasy bonitacyjnej, to trudności ich uprawy są często przyczyną, że rolnicy starsi wiekiem opuszczają gospodarstwa i przenoszą się na inne tereny o glebach słabszych i lżejszych lecz łatwiejszych do uprawy.

Generalnie rzecz biorąc o ile udział podstawowych grup upraw zależy od warunków przyrodniczych zmienia się w granicach około 10%, to komponenty tych grup ulegają znacznej wymianie. Na przykład na Żuławach w grupie ekstraktywnych dominuje pszenica, w gromadach wysoczyznowych żyto i owies. Podobne zmiany wykazują udział i struktura upraw przemy-

słowych. Na Żuławach przeważają buraki cukrowe i rzepak, w gromadach wysoczyznowych len. Tab, 3.

Na charakter i przebieg prac polowych, a z kolei i na sposób wykorzystania gruntów ornych duży wpływ posiadają zróżnicowane warunki klimatyczne głównie klimat lokalny. Zróżnicowanie to dotyczy szczególnie ilości opadów, przebiegu temperatury i czasokresu występowania przymrozków. Niekorzystny jest szczególnie rozkład opadów w okresie wegetacyjnym. Minimum przypada na maj i czerwiec, w okresie wzmożonej wegetacji, maksimum w lipcu i sierpniu w czasie sianokosów i żniw.

Opóźnione prace wiosenne skracają okres wegetacyjny, a łącznie z nierównomiernym rozkładem opadów powodują spiętrzenie prac polowych w okresie żniw lub opóźniają je do końca sierpnia, a w konsekwencji ograniczają uprawę poplonów.

Podobne powiązanie z warunkami przyrodniczymi środowiska na obszarze Dolnego Powiśla wykazują wyniki nie omawianych tu cech produkcyjnych gospodarki rolnej.

Pomimo, że badania nad rolnictwem Dolnego Powiśla nie zostały zakończone, a uzyskane wyniki nie są pełne, można w konkluzji stwierdzić, że w kompleksie warunków kształtujących strukturę rolnictwa na obszarze Dolnego Powiśla szczególnie ważną rolę posiadają warunki przyrodnicze, głównie glebowe i wodne. One to powodują podstawowe zróżnicowanie przestrzenne na badanym obszarze. Dalsze zróżnicowania wynikają ze struktury społeczno-własnościowej, a w gospodarce prywatnej z przeszłości historycznej i indywidualnych metod stosowanych przez poszczególnych rolników.

Marian MATUSIK

NATURAL CONDITIONS AND LAND USE AS EXEMPLIFIED BY THE
MOUTH OF VISTULA REGION

(Summary)

The area under study consists of the delta of the Vistula River and a surrounding morainic upland formed by the deposits of the last glaciation. For centuries marshes covering the delta have been drained off and converted by the polder system into agricultural land of great value, called Żuławy.

The differences in land use in the area under study are presented by orientations in land use, in crop combinations and in the ways of farming.

In the lowest, depression part of Żuławy most of the land is used by means of the mixed field-pasture system, similar to that known as ley farming in Britain. The long 9—11 year rotation is practiced during which the land is under grass for 4—5 years and then after ploughing is used for growing wheat, sugar beet, potatoes, etc..

In the higher parts of the Delta the system is not applied and gives way to the normal division into grassland and arable land used mostly for growing wheat and sugar-beet. Poorer morainic soils of the upland are covered in higher proportion by forests. The main crops are rye, oats and potatoes.

The main differentiating factors in Żuławy are water conditions and heavy or light soils; on uplands the relief as well as soil and climatic conditions, are more influential.

Waldysław GADOMSKI

ROLNICZA STREFA PODMIEJSKA WARSZAWY W ŚWIETLE PRZEGLĄDOWEGO ZDJĘCIA UŻYTKOWANIA ZIEMI

Przeprowadzone w ramach pracy nad rolniczą strefą podmiejską Warszawy badania terenowe były jednocześnie próbą metody przeglądowego zdjęcia użytkowania ziemi.

Celem badań, którymi objęto 252 gromady, osiedla i miasta o łącznej powierzchni 11 tys. km², było zebranie w oparciu o instrukcję przeglądowego zdjęcia użytkowania ziemi możliwie pełnych materiałów pozwalających na określenie zasięgu, zróżnicowania jak i specyfiki rolnictwa podwarszawskiego. Obok badań zdjęcia przeglądowego, prowadzone były również na terenach warzywniczych i sadowniczych sondażowe badania szczegółowe.

Rezultatem wykonanych badań jest przeglądowa mapa użytkowania ziemi przedstawiająca już w ujęciu syntetycznym obok głównych form użytkowania ziemi szereg wybranych cech rolnictwa. Ponadto zebrane w ramach badań materiały mogą służyć również do uzupełniających opracowań analitycznych takich zagadnień jak kierunki (systemy) użytkowania ziemi, struktura gospodarstw, struktura i nasilenie hodowli czy też w oparciu o strukturę zasiewów do określenia nasilenia uprawy poszczególnych zbóż, warzyw lub sadów.

W oparciu o wykonane mapy jak i informacje zebrane drogą wywiadów i obserwacji poczynionych w trakcie badań terenowych można stwierdzić, że strefa rolnictwa typu podmiejskiego specjalizująca się w uprawie warzyw i owoców obejmuje znaczne obszary okalając Warszawę głównie od zachodu i południa.

Część północna strefy jest stosunkowo słabo wykształcona. Zarysowują się tu jedynie dwa niezbyt duże ale wysoce wyspecjalizowane ośrodki warzywnicze — Zakroczym i Jabłonna. W okolicach Zakroczymia na dobrych glebach uprawia się cebulę i jako drugi element zmianowania ogórki, które dzięki sprzyjającemu mikroklimatowi, podobnie jak ogórki przybyszewskie, dojrzewają znacznie wcześniej niż gdzie indziej. Na terenie gromady Jabłonna, a zwłaszcza wzdłuż głównej szosy do Warszawy oraz na mniejszą skalę w gromadzie Łomianki uprawiane są pomidory a w inspektach, po uprzednim wykorzystaniu ich do wyhodowania rozsady pomidorów, głównie sałata i rzodkiewka oraz ogórki inspektowe. Tradycje warzywnicze tego ośrodka są dość stare i sięgają lat międzywojennych, kiedy to z okolic Jabłony warzywa dowożone były do Warszawy kolejką wąskotorową. Obecnie bezpośrednia dostawa przez producenta towaru na rynek warszawski jest niewielka. Prawie cały areal uprawy kontraktowany jest przez spółdzielnię ogrodniczą, która skupuje i rozprawdza masę towarową na rynek warszawski, na pozostałe rynki krajowe oraz na eksport.

Powiat płoński a zwłaszcza jego południowe gromady specjalizuje się w uprawie krzewów jagodowych, wśród których zdecydowanie dominują maliny. Jeszcze w okresie międzywojennym a także i w pierwszych latach powojennych, mimo znacznego rozpowszechnienia uprawiano maliny w niewielkich ilościach w ogródkach przydomowych a ich znaczenie handlowe było niewielkie. Dopiero wprowadzenie kontraktacji oraz zorganizowanie stałej siatki punktów skupu stworzyło dobre podstawy ekonomiczne zachęcające rolników do zakładania plantacji typu handlowego. Najstarsze tradycje w uprawie malin mają rolnicy wsi Wólka Smoszeńska leżącej w gromadzie Kro-

czewo, która razem z gromadą Żałuski ma największy areal (ponad 10% użytków rolnych) zajęty pod uprawę malin. Obecnie malina zdobywając coraz to nowe tereny wchodzi nawet na obszary specjalizujące się w uprawie warzyw w Zakroczymiu i Modlinie na przestrzeni 3 lat (od roku 1963 do 1966) powierzchnia zajęta pod uprawę malin powiększyła się ponad dwunastokrotnie. Prawie cała produkcja skupowana jest przez spółdzielnię ogrodniczą i przeznaczoną bądź do przetwórstwa w Ciechanowie i Górze Kalwarii bądź w postaci pulpy eksportowana do Czechosłowacji, NRF a nawet Kanady.

Część zachodnia strefy podmiejskiej Warszawy wyspecjalizowana głównie w uprawie warzyw gruntowych obejmuje rolnicze obszary Woli i Ochoty, powiat pruszkowski oraz niektóre gromady powiatów Grodzisk Mazowiecki i Sochaczew. Największe nasilenie warzywnictwa ma Wola oraz przylegające do niej gromady powiatu pruszkowskiego. Następnie wybitnie warzywniczy kierunek użytkowania gruntów ornych występuje także na obszarach położonych wzdłuż linii kolejowej i szosy do Błonia i dalej do Sochaczewa oraz wzdłuż drogi Warszawa—Ursus—Piastów—Pruszków. Obszary te posiadają bardzo dobre gleby, przy czym wyróżniają się tu czarne ziemie błońsko-sochaczewskie zaliczane do najbardziej urodzajnych gleb w kraju. W większych ilościach uprawiane są również warzywa z przeznaczeniem na zaspokojenie potrzeb rynku lokalnego wokół takich miast jak Milanówek, Grodzisk Mazowiecki lub Żyrardów. W strukturze uprawianych warzyw pierwsze miejsce zajmuje cebula a następnie kapusta, marchew, buraki ćwikłowe i kalafiory. Te ostatnie, dzięki uzyskiwanym trzykrotnym nawet zbiorom w ciągu roku, mimo stosunkowo małej powierzchni uprawy, dają dużą produkcję stanowiąc razem z cebulą prawie połowę (cebula 28% i kalafiory 21%) zakontraktowanej masy towarowej.

Bezpośrednia dostawa warzyw na rynek warszawski przez producentów jest niewielka, i wynosi około 15% całej wyprodukowanej w powiecie pruszkowskim masy towarowej, około 70% skupuje spółdzielczość (na terenie powiatu działa 5 niez-

leżnych spółdzielni), a pozostałe 15% to tzw warzywa niezagospodarowane — nie znajdujące nabywcy, przy czym wywóz ich do innych rejonów kraju jest utrudniony, ponieważ zdarzają się wypadki, że władze lokalne zabraniają prywatnego przewozu warzyw na teren ich województwa.

Warzywnicze obszary powiatu pruszkowskiego i Warszawy charakteryzują się największym rozdrobnieniem gospodarstw. Średnia wielkość gospodarstwa wynosi tu zaledwie 3 ha. Gospodarstwa małe do 5 ha zajmują w pruszkowskim 51% a w Warszawie aż 63%, przy czym na gospodarstwa poniżej 2 ha przypada ponad 30% ogólnej powierzchni gospodarstw. Liczby te nie oddają w pełni faktycznej wielkości powierzchni uprawianej w ramach jednego gospodarstwa, ponieważ jest tu bardzo rozpowszechniona forma wieloletniej dzierżawy gruntów od właścicieli, którzy nie są rolnikami i pracują a często także mieszkają w mieście. Wysokość opłat za dzierżawę uzależniona jest od jakości i położenia działki. W Zakroczymiu na terenach warzywniczych opłata za 1 ha dzierżawionego gruntu wynosi 2 tys. złotych plus ciężar wszelkich świadczeń jak podatki, obowiązujące dostawy itp. Na terenach podwarszawskich opłaty są odpowiednio wyższe. W trakcie badań terenowych spotykano właścicieli małych gospodarstw 2 lub 3 hektarowych, którzy dzierżawili po 10 i więcej hektarów ziemi uprawnej.

Ta struktura własnościowa i wielkościowa gospodarstw jak i częste do niedawna zajmowanie pod zabudowę miejską dobrze zagospodarowanych terenów warzywniczych wprowadziły element niepewności hamujący intensyfikację i unowocześnianie produkcji. W sumie warzywnictwo podwarszawskie jest jeszcze dość zacofane — rozwija się często drogą ekstensywną, nie poprzez podnoszenie wydajności, lecz drogą wzrostu powierzchni uprawy.

Na południe od Warszawy, w bezpośrednim sąsiedztwie z miastem rozwinęła się szklarniowa uprawa kwiatów i warzyw. Największe nasilenie uprawy kwiatów występuje wzdłuż szosy piaseczyńskiej na odcinku Służewiec—Pyry—Mysiadło.

Jest to przede wszystkim uprawa goździków i róż. Uprawa kwiatów w polu jest znacznie mniej rozpowszechniona i nie ma tu większego znaczenia. Spośród uprawianych w szklarniach warzyw na pierwsze miejsce wysuwają się pomidory zapewniające bardzo wysokie dochody (spotykano się z przypadkami, że gdy na wiosnę cena skupu spada poniżej 80 zł za 1 kg, cała plantacja ulegała likwidacji jako mało opłacalna).

Z warzyw gruntowych w tej części strefy uprawiane są głównie warzywa korzeniowe — marchew i burak ćwikłowy oraz kapusta. Uprawiane są one często w jednym gospodarstwie jako uzupełnienie produkcji szklarniowej. Przy takim nastawieniu gospodarstwo zapewnia sobie uzyskiwanie produkcji zarówno w sezonie letnim — uprawa w polu jak i zimowo-wiosennym — uprawa pod szkłem, wyeliminowując w ten sposób nieproduktywny zazwyczaj w rolnictwie okres zimowy.

Na terenach przejściowych, między omówioną strefą a grójecką strefą sadowniczą, miejsce uzupełniających produkcję szklarniową — warzyw gruntowych, zajmują sady (gospodarstwa takie można spotkać w okolicach Czerska). Czersk uważany jest często za najstarszy ośrodek warzywniczo-sadowniczy Mazowsza o tradycjach sięgających XVI wieku, kiedy to królowa Bona rozpowszechniła tu sadownictwo i uprawę warzyw.

Strefa sadownicza, obejmująca w zasadzie cały powiat grójecki i przylegające do niego gromady powiatu piaseczyńskiego, białobrzeskiego i rawskiego jest bardzo zróżnicowana zarówno pod względem nasilenia jak koncentracji przestrzennej upraw sadowniczych. Średnio dla całej strefy udział sadów w powierzchni ogólnej waha się w granicach 11%, jednakże w szeregu gromadach (Świdno, Wrociszew) spada do zaledwie 3%. Za centrum sadowniczego rejonu uważana jest gromada Belsk Duży (oddalona o 6 km od Grójca), gdzie udział sadów wzrasta do 30% powierzchni ogólnej.

Na obszarze tym całe wsie wyspecjalizowane są wyłącznie w produkcji sadowniczej, w których sady zajmują ponad 90% użytków rolnych. Są to w większości jedno lub dwu gatunkowe sady pełnoprodukcyjne, utrzymywane w świetnej kulturze,

z których cała produkcja jest zakontraktowana i w 80% jako owoc klasy extra przeznaczona na eksport (cena jabłek eksportowych jest o 4 zł a gruszek o 3 zł wyższa od aktualnej ceny skupu). W sadach tych wyeliminowano przemienne owocowanie drzew a różnice w plonach pomiędzy poszczególnymi latami nie przekraczają 30%. W strukturze gatunkowej drzew zdecydowanie przeważają jabłonie stanowiące ponad 80% drzewostanu. Są to zimowe odmiany szlachetne, za które po przechowaniu we własnych przechowalniach nawet do kwietnia uzyskują sadownicy bardzo wysokie ceny, a czysty zysk z 1 hektara sadu kształtuje się wtedy na poziomie 100—130 tys. złotych.

Drugi, podobnie dobrze wyspecjalizowany ośrodek sadowniczy stanowią położone między Górą Kalwarią a Warką wsie — Konary i Podgórczyce, uważane za kolebkę grójeckiego sadownictwa, którego żywiołowy rozwój rozpoczął się po komasacji gruntów w latach 1930—1938.

Poza tymi dwoma ośrodkami charakteryzującymi się wysokim poziomem zagospodarowania sadów oraz ich dużą koncentracją przestrzenną pozostałe tereny sadownicze nie mają tak wysokiego stopnia specjalizacji.

Obok gospodarki sadowniczej w tym samym gospodarstwie, prowadzona jest również tradycyjna gospodarka rolna, przy czym z uprawą ziemniaków jako uprawą współrzedną wchodzi się do sadu, co jest z punktu widzenia racjonalnego prowadzenia sadu zjawiskiem negatywnym (prawie 78% sadów w grójeckim jest użytkowanych współrzednie). Nie wyeliminowano tu jeszcze przemienne owocowania drzew, co daje stosunkowo niski przeciętny plon 45 kg z 1 drzewa owocującego w powiecie, przy czym jakość owoców jest znacznie gorsza od jakości owoców produkowanych na obszarach o wysokiej specjalizacji sadowniczej. Owoce takie nie wytrzymują konkurencji zwłaszcza w latach urodzaju przynosząc producentowi straty zamiast zysku, co nigdy się nie zdarza sadownikom uzyskującym owoc extra klasy.

W leżącym nad Pilicą, Przybyszewie i sąsiadujących z nim wsiach przetrwała sięgająca swymi tradycjami aż XVI wieku uprawa warzyw gruntowych. Uprawę warzyw zapoczątkowali i rozpowszechnili wśród mieszkańców Przybyszewa, Benedyktyni. Z biegiem czasu największego znaczenia nabrała i największe rozmiary osiągnęła uprawa ogórków i cebuli. Ogórki przybyszewskie zasłynęły jako doskonałe, nadające się do kwaszenia zimowego, ale drugą ich zaletą jest to, że dzięki specjalnej uprawie polegającej na pikowaniu do gruntu wcześniej przygotowanej rozsady już od połowy kwietnia, plonują o ponad dwa tygodnie wcześniej aniżeli w innych rejonach strefy. Ten system uprawy ogórków rozpowszechnił się na obszarach położonych na lewym brzegu Pilicy aż do jej ujścia oraz w okolicach Rożniszewa i Magnuszewa. Obecnie ogórki przybyszewskie tracą na wartości ponieważ większym powodzeniem cieszą się na rynku małe ogórki konserwowe. Zmniejszyła się również ich wydajność i jakość na skutek przeogórczenia — wyjałowienia gleby spowodowanego wieloletnią uprawą ogórka na tym samym stanowisku.

Na całym obszarze rolniczej strefy podwarszawskiej z wyjątkiem obszarów wybitnie warzywniczych i sadowniczych rozpowszechniła się uprawa truskawek. Rejonem najstarszym, posiadającym największe tradycje w uprawie truskawek są gromady nadwiślańskie powiatu kozienickiego. W roku 1928 została sprowadzona z Nicei na ten teren pierwsza partia 120 sztuk sadzonek, za którą zapłacono 150 złotych (dla porównania dobra krowa kosztowała w tym czasie 120 złotych). Truskawki dostawiane były Wisłą do Warszawy, gdzie uzyskiwały bardzo wysoką cenę — 1 kg z pierwszego wysypu kosztował 25 złotych a pod koniec zbioru 2 złote. Dzięki dużej opłacalności uprawa truskawek szybko się rozpowszechniła. Obecnie rejon Magnuszewa razem z przylegającymi do niego rejonami Warki i Wilgi tworzą jeden z największych i najsilniej wykształconych rejonów truskawkowych w kraju, w którym pod plan-tacje przeznaczają się prawie 10% gruntów ornych. Truskawki z rejonu Warki i Wilgi wyróżniają się dobrą jakością. Są to

odmiany deserowe przeznaczone do spożycia w stanie świeżym. Z tego też rejonu duże ilości świeżych truskawek eksportuje się. Truskawki z rejonu Magnuszewa oraz z wyróżniającego się również rejonu gostyńskińsko-płocko-sochaczewskiego przeznaczone są przede wszystkim do przetwórstwa w przemyśle spożywczym.

Wielkość plantacji w ramach jednego gospodarstwa nie przekracza z reguły 2 hektarów, przy czym najczęściej są to plantacje 0.5 lub 1 hektarowe. Osiągany już w drugim roku po założeniu plantacji zysk w granicach 80 tys. złotych z 1 hektarowej plantacji pozwala mimo dużych nakładów pieniężnych związanych z zakładaniem plantacji na rozpowszechnienie się uprawy truskawek nawet w gospodarstwach biedniejszych.

Zarówno produkcja warzywnicza, sadownicza jak i uprawa truskawek potrzebują wielu rąk do pracy, które trudno znaleźć w deficytowym w siłę roboczą terenie podwarszawskim. Dlatego też sezonowa siła robocza sprowadzana jest na te obszary z peryferyjnie położonych powiatów województwa warszawskiego a także z sąsiednich województw — głównie kieleckiego, białostockiego i łódzkiego.

Zarobki pracowników najemnych są bardzo wysokie — około 80 złotych dziennie plus wyżywienie i zakwaterowanie. Na mieszkania dla nich przeznaczone są stare domy mieszkalne a często spotyka się wybudowane specjalnie w tym celu nowe budynki.

Na tereny sadownicze i warzywnicze sprowadzany jest — nieraz nawet z bardzo daleka (np. ze szczecińskich PGR-ów) nawóz naturalny, którego stałe niedobory wynikają ze słabo rozwiniętej hodowli.

W wysoce wyspecjalizowanych gospodarstwach utrzymuje się tylko konie, które nadal są podstawową siłą pociągową zarówno do pracy w polu jak i w transporcie. Jeżeli hoduje się w oparciu o kupowaną paszę bydło i trzodę chlewną, to w niewielkich ilościach i z przeznaczeniem na pokrycie potrzeb własnych gospodarstwa, głównie z myślą o okresie, w którym zatrudnia się będących na utrzymaniu gospodarza pracowni-

ków sezonowych. I tak na obszarach wybitnie warzywniczych w Ożarowie na 100 ha użytków rolnych przypada zaledwie 42 sztuki duże, przy czym w strukturze stada dominują konie (41%, przy równym niemal udziale bydła (27%) i trzody (26% stada liczonego w sztukach dużych). Zwiększa się znaczenie hodowli w gospodarstwach prowadzących obok warzywnictwa lub sadownictwa również gospodarkę zbożowo-hodowlaną. Obsada sztuk dużych na 100 ha użytków rolnych wzrasta do 60—70, a w strukturze stada pierwsze miejsce zajmuje bydło do 50%, przy mniej więcej równym w granicach 25% udziale trzody i koni.

Największe nasilenie hodowli sięgające powyżej 80 sztuk dużych na 100 ha użytków rolnych mają powiaty wschodnie: garwoliński, otwocki i wołomiński. Udział koni w strukturze stada jest tu znacznie mniejszy — poniżej 20%, a w wielu gromadach nawet poniżej 15%. Wzrasta natomiast na terenach ziemniaczanych powiatu garwolińskiego i otwockiego udział trzody chlewnej do 30%, a w niektórych gromadach nawet do 40% stada (np. w gromadzie Maciejowice w pow. garwolińskim na konie przypada 14%, bydło 36% a trzodę chlewną aż 42% stada liczonego w sztukach dużych).

Odmienna struktura stada występuje w nastawionym na produkcję mleka powiecie wołomińskim, w którym bydło udziałem ponad 50% dwukrotnie przewyższa hodowlę trzody chlewnej. Produkcja mleka powiatu wołomińskiego a także południowych gromad powiatu wyszkowskiego jest ściśle związana z rynkiem warszawskim. Dobrze rozwinięta sieć komunikacyjna (kolej elektryczna, kolejka wąskotorowa, linie autobusowe) umożliwiają codzienny dowóz do Warszawy, głównie prawobrzeżnej, roznoszonego po mieszkaniach mleka w bańkach. Z terenów bardziej odległych od szlaków komunikacyjnych dowożone są do Warszawy najczęściej przez pośredników przetwory mleczne w postaci masła, śmietany i sera. Znamiennym jest fakt, że na obszarach posiadających najwyższą obsadę krów na 100 ha użytków rolnych (37% sztuk) najwyższy udział krów w strukturze stada — 72 do 75% i naj-

większą w skali województwa produkcję mleka, spółdzielnia mleczarska skupu mleka praktycznie nie prowadzi. Z ogółu wyprodukowanych w 1965 r. w powiecie wołomińskim 50 mln l. mleka na samozaopatrzenie i spasanie inwentarza zużyto połowę tej ilości. Pozostałe 25 mln l. to produkcja towarowa, którą skup prowadzony przez spółdzielnię mleczarską objął za ledwie w 20%. Tak więc 40% produkcji globalnej, a 80% produkcji towarowej mleka idzie na zaopatrzenie Warszawy oraz miasteczek leżących na terenie powiatu drogą bezpośrednią producent loco odbiorca. Oczywiście mleko z rejonu wołomińskiego nie pokrywa zapotrzebowania miasta na ten produkt a główną bazą produkcyjną mleka dla Warszawy są znacznie oddalone — bardziej peryferyjnie położone powiaty województwa warszawskiego, województwa olsztyńskiego oraz w mniejszym stopniu województwa białostockiego i lubelskiego.

Ze specjalizacją mleczarską tego terenu wiąże się również dość znaczna produkcja żywca cielęcego, który tą samą drogą co mleko trafia na warszawski rynek.

Powiat wyszkowski obok towarowej produkcji mleka specjalizuje się także w towarowej produkcji ziemniaka, który dowożony jest na rynek warszawski furmankami bezpośrednio przez producentów. Są to mniej plenne ale o bardzo dobrych walorach smakowych ziemniaki odmiany alma. Z racji tej tradycyjnej specjalizacji do tej pory nie udało się władzom terenowym zorganizować na większą skalę ani skupu ani kontraktacji ziemniaka.

Jak wykazały badania terenowe na obszarach przylegających do Puszczy Kampinowskiej powstaje nowy rejon specjalizujący się w produkcji mleka. Obszary te charakteryzują się dużym udziałem użytków zielonych, jednakże z racji na ich małą wartość pokarmową — są to łąki bagienne porośnięte turzycami — nasilenie hodowli było niewielkie. Obecnie łąki te są zagospodarowywane co stwarza doskonałą bazę dla hodowli bydła mlecznego. Proces ten uwidacznia się w gromadzie Leszno, gdzie po zmeliorowaniu i zagospodarowaniu tylko połowy posiadanych łąk, obsada bydła jest dwukrotnie wyższa niż

w sąsiednich gromadach, do których zagospodarowanie użytków zielonych jeszcze nie dotarło.

Proces kształtowania się podwarszawskiej strefy rolniczej nie został jeszcze zakończony. Dalszy rozwój rolnictwa typu podmiejskiego zachodzi najszybciej i najwyraźniej na obszarach posiadających dobrze rozwiniętą sieć drogową co spowodowało, że rejony produkcyjne np. warzyw wykształciły się w postaci długich pasów rozciągniętych wzdłuż szlaków komunikacyjnych.

Pogłębiający się proces koncentracji przestrzennej upraw jak i wzrastający stopień specjalizacji pozwalają na polepszenie jakości i wartości wytwarzanego produktu zwiększając tym samym możliwości jego eksportu, który prowadzony jest często nawet kosztem niepełnego zaspokojenia potrzeb rynku lokalnego. W strefie podwarszawskiej zjawisko to można zaobserwować zarówno w warzywnictwie jak i sadownictwie, gdzie z obszarów leżących w bezpośrednim sąsiedztwie z rynkiem warszawskim wywozi się produkty na odległe rynki np. śląskie a na rynek miejscowy dowozi się z rejonów bardziej oddalonych. Np. z wyprodukowanych w granicach miasta Warszawy warzyw około 20% masy towarowej wywozi się na rynki krajowe oraz eksportuje, chociaż zapotrzebowanie na warzywa rynku warszawskiego przekracza znacznie ich podaż.

Te rozległe powiązania rynkowe prowadzą do osłabienia zasady wyłącznej i jednoznacznej zależności rolniczej strefy podmiejskiej Warszawy od warszawskiego rynku zbytu, nadając jej rangę obszaru produkcyjnego o znaczeniu ponadregionalnym.

Władysław GADOMSKI

AGRICULTURAL SUBURBAN ZONE OF WARSAW IN THE LIGHT OF LAND USE INVESTIGATIONS

(Summary)

A simplified land use map of the whole area surrounding Warsaw which covers 11,7 thousand square kilometres and a detailed land use map for some selected areas have already been completed. The material collected indicates a great diversity of suburban agriculture.

To the north of the city — market gardening based on green-houses and hot beds (growing early lettuce, radishes, cucumbers, etc), is now in rapid development with raspberries cultivation in some spots of Płoński county. The large western part of the zone specializes in the cultivation of various field vegetables, such as cabbage, carrots, beets, cauliflowers, onions, etc. Very small farms predominate there. Unlike the other parts of Poland land is often leased here. To the south of Warsaw green-house cultivation of flowers and vegetables (in particular early tomatoes) is common. This zone gradually passes into the zone of fruit growing which covers the whole of Grójec county and its neighbouring areas, where, in some communes, orchards occupy over 80 or 90 per cent of the total agricultural acreage. Some of them produce high quality fruits (mainly apples) for export. In the whole area of Warsaw suburban zone cultivation of strawberries are greatly expanding recently with great concentration south of Warsaw, on both sides of the Vistula River. Large quantities of strawberries are grown for export. On the other hand, areas situated east and north east of Warsaw specialize in dairy-cattle breeding and supply Warsaw with fresh milk.

As one can see from the above, the areal distribution of various enterprises around Warsaw is of sectorial rather than circle-like character and has little in common with von Thünen's theory.

Over 70 percent of fruit and vegetables are sold to the cooperatives, the rest being supplied directly to the urban market. Considerable quantities of fruit and vegetables from the suburban zone go to other national markets. Finally, export plays an increasingly important role. Started in close connection with Warsaw urban market the specialized agriculture in the investigated area is now being transformed into a specialized region on the national or even supra-national scale.

Krystyna BIELECKA

BADANIA GEOGRAFICZNO-HISTORYCZNE W PRACACH ZAKŁADU GEOGRAFII ROLNICTWA

Omówienie prac geograficzno-historycznych prowadzonych w Zakładzie Geografii Rolnictwa wymaga krótkiego nawiązania do dyskusji, która odbyła się w 1952 r. na wspólnej konferencji Wydziału Spraw Naukowych Polskiego Towarzystwa Geograficznego i kierownictwa badań nad początkami Państwa Polskiego, poświęconej przedmiotowi, metodzie i zakresowi badań geografii historycznej, a także podziałowi pracy w dziedzinie badań geograficzno-historycznych pomiędzy geografów i historyków¹. Dyskusja ta ześrodkowała się wokół podstawowych tez przedstawionych przez prof. dr G. Labudę, a mianowicie że:

1. Geografia historyczna jest nauką pomocniczą geografii i historii, nie ma ona własnego przedmiotu badań i jest przede wszystkim metodą kartograficzną umożliwiającą geografii i historii dalszą interpretację zjawisk,
2. Przedmiotem badań geografii historycznej jest środowisko geograficzne,
3. Przedmiotem badań historii jest tak zwane środowisko produkujące, a raczej społeczeństwo produkujące.

¹ Patrz: Przegląd Geograficzny t. XXV, 1953, 1, s. 4—101.

Z wielu poglądów wypowiedzianych zarówno w koreferacie prof. dr M. Dobrowolskiej jak i w dyskusji nad tymi tezami, znaczna część głosów na temat przedmiotu i metody geografii historycznej zbliżona była do poglądów, że:

- 1) geografia historyczna jest częścią geografii,
- 2) zakres badań geograficzno-historycznych wyznacza problematyka badawcza geografii fizycznej i geografii ekonomicznej,
- 3) geografia historyczna rozpatruje te same zagadnienia co geografia teraźniejszości tylko w ubiegłych okresach historycznych,
- 4) swoistą cechą historycznych badań geograficznych jest badanie dynamiki rozpatrywanych przekrojowo cech.

W świetle tej grupy poglądów, prace geograficzno-historyczne Zakładu Geografii Rolnictwa, to badania w których dążono do odpowiedzi na pytania co, gdzie, kiedy, ile, jak i dlaczego było w przestrzeni geograficznej; co, gdzie, kiedy, ile, jak i dlaczego zmieniło się w przestrzeni; co, gdzie, kiedy, ile, jak i dlaczego zmieniało się w tejże przestrzeni.

Początek badaniom geograficzno-historycznym Zakładu Geografii Rolnictwa dała wykonana pod kierunkiem prof. J. Kostrowickiego w Instytucie Geograficznym Uniwersytetu Warszawskiego seria prac magisterskich poświęconych badaniom przemian w rozmieszczeniu głównych form użytkowania ziemi oraz uprawy roślin w Polsce w latach 1875—1938. Z serii tej dwie prace ukończyli już w Zakładzie jego pracownicy W. Gadomski² oraz S. Hauzer³. Autorzy tych prac stosując tę samą metodę i podobny plan badań, badali powierz-

² W. Gadomski: Zmiany w rozmieszczeniu uprawy roślin przemysłowych na ziemiach polskich w latach 1878—1938, Warszawa 1961 maszynopis, s. 221 + 73 mapy.

³ S. Hauzer. Zmiany w rozmieszczeniu uprawy roślin okopowych na ziemiach polskich w latach 1878—1938. Warszawa 1961, maszynopis, s. 226 + 66 map.

chnię uprawy, wysokość plonów i rozmiary produkcji poszczególnych elementów wykonując dla tych elementów szereg map przekrojowych.

Rozwój badań geograficzno-historycznych w Zakładzie Geografii Rolnictwa łączy się z wprowadzeniem do planu badań Zakładu tematu: „Przemiany struktury przestrzennej rolnictwa na ziemiach polskich w okresie gospodarki kapitalistycznej”, i podjęcia tego tematu jako pracy doktorskiej przez autorkę niniejszego artykułu. Temat znajduje się w toku pracy, w związku z tym ograniczę się do omówienia zagadnień metodologicznych oraz przedstawienia zakresu zaawansowania badań.

Szeroko pojęty zakres, cel i metoda podjętych badań nad przemianami struktury przestrzennej rolnictwa wynikały same przez się z przyjętego założenia, że geografia historyczna — w tym przypadku — geografia historyczna rolnictwa, rozpatruje te same zagadnienia co geografia teraźniejszości. W świetle tego założenia badania geograficzno-historyczne rolnictwa, podobnie jak najnowsze badania geografii rolnictwa teraźniejszości, dążą do określenia typów rolnictwa na danym obszarze, poprzez badanie i integrację zespołów cech typologicznych rolnictwa takich jak: struktura agrarna, kierunki użytkowania ziemi, kierunki użytkowania gruntów ornych, kierunki hodowli, intensywność rolnictwa, kierunki produkcji globalnej rolnictwa, produktywność ziemi i pracy, kierunki produkcji towarowej rolnictwa, poziom i stopień towarowości — prowadząc te badania dla okresów przeszłych.

Podstawową specyfiką badań geograficzno-historycznych rolnictwa stanowią ujęcia dynamiczne mające na celu przedstawienie procesu przeobrażeń struktury, cech i typów rolnictwa na danym obszarze w dłuższym okresie czasu.

Zbadanie wymienionych tu cech jest programem maksimum, postulowanym przy założeniu, że istnieją wszystkie niezbędne materiały — w głównej mierze statystyczne — do jego realizacji. Przebadanie istniejących źródeł i opracowań historycznych daje podstawę do twierdzenia, że na skutek braku

danych statystycznych program ten będzie miał z konieczności wiele luk, a nadto, że wobec braku danych bezpośrednich, istnieje konieczność przeprowadzenia szeregu szacunków, co z kolei wiąże się z problemem poszukiwań i weryfikacji podstaw szacunków. Sytuacja ta w zasadniczy sposób wpłynęła na porządek badań powodując, że badania rozpoczęto od cech dla których istnieją stosunkowo najpełniejsze dane tj. od:

- kierunków użytkowania ziemi
- kierunków użytkowania gruntów ornych
- kierunków hodowli.

Brak danych bezpośrednich dotyczących produktywności zwierząt⁴ oddalił znacznie w czasie, badania kierunków produkcyjnych i produktywności rolnictwa oraz kierunków towarowych i towarowości rolnictwa. Ten stan rzeczy powoduje, że temat „Przemiany struktury przestrzennej rolnictwa w okresie gospodarki kapitalistycznej” opracowywany jest etapami. Pierwszy etap obejmuje badania przemian w zakresie trzech wyżej wymienionych cech. W dalszej kolejności badane będą pozostałe cechy. Etapem końcowym będzie określenie typów rolnictwa i ich przeobrażeń w Polsce w okresie gospodarki kapitalistycznej. W badaniach wymienionych cech wykorzystano metody wypracowane przez geografię rolnictwa teraźniejszości. Odrębnym metodycznym problemem do rozwiązania, stojącym przed podjętymi badaniami geograficzno-historycznymi jest opracowanie metody mapy dynamiki struktur, cech i typów rolnictwa.

Przyjęte założenie, że badania geograficzno-historyczne dążą między innymi do znalezienia odpowiedzi na pytania co, gdzie, kiedy, ile, jak i dlaczego zmieniało się w przestrzeni, po-

⁴ Zagadnieniem produktywności zwierząt w XIX wieku zajmują się dwa ośrodki naukowe, jeden w Warszawie pod kierunkiem prof. dr W. Pruskiego, drugi w Łodzi pod kierunkiem prof. dr B. Baranowskiego. Od terminu zakończenia prac w tych ośrodkach uzależnione jest rozpoczęcie badania kierunków produkcyjnych w Polsce w drugiej połowie XIX wieku.

stawiało na porządku dziennym badań nad przemianami struktury przestrzennej rolnictwa, metodologiczny problem wyboru dat przekrojowych, dla których zbadano by stany faktyczne odpowiadające tym datom, a następnie na podstawie tych stanów określono procesy przemian. Problem wyboru dat przekrojowych sprowadza się do pytań — w jakich odstępach czasowych badać zmiany, czy należy posługiwać się równymi co do ilości lat odcinkami czasowymi tj. czy badać zmiany co 5, 10, 15 czy 20 lat czy też nie, oraz czy z góry można założyć długość odcinków czasowych.

Próba rozwiązania tego problemu, zmierzająca do obiektywizacji podstaw wyboru dat, powiązana została z charakterem zmienności badanej cechy. Punktem wyjścia od którego rozpoczęto poszukiwanie tych podstaw było pytanie, czy przed podjęciem badań szczegółowych (badanie cech) istnieją możliwości uzyskania orientacji, że w zakresie danej cechy, bądź zespołu cech, mogły w danym dłuższym okresie czasu nastąpić zmiany — i wynikające z tego pytania pytanie następne — jakie fakty wskazywałyby na to, że takich zmian należy się spodziewać. W rozważaniach nad przytoczonymi pytaniami za fakty takie przyjęto:

1. W zakresie warunków zewnętrznych rolnictwa:
 - a) zmiany sposobów produkcji
 - b) zmiany w ogólnym poziomie technicznym
 - c) zmiany stosunków politycznych
 - d) zmiany w stosunkach ekonomicznych
 - e) kryzysy rolne — szczególnie cykliczne
 - f) wojny
 - g) klęski elementarne szerokiego zakresu.
2. W zakresie cech rolnictwa:
 - a) zmienność struktur dla których określone są cechy (np. dla kierunków użytkowania gruntów ornych — zmiany w strukturze zasiewów, dla kierunków hodowli — zmiany w strukturze pogłowia itp.),
 - b) zmienność poziomu plonów.

Znajomość faktów stanowiących warunki zewnętrzne rolnictwa osiągnięto na podstawie literatury, natomiast zmienność wybranych struktur ustalono w drodze badań ogólnych tendencji przemian w zakresie użytkowania ziemi i gruntów ornych. Ogólne tendencje przemian struktury głównych form użytkowania ziemi oraz struktury zasiewów badano metodą statystyczną zbioru ciągów liczbowych, zestawiając w tabeli dane dla możliwie maksymalnej ilości lat badanego okresu (1863—1913) traktując cały obszar badany jako jednostkę odniesienia⁵. Tendencje rozwojowe badano posługując się danymi empirycznymi, świadomie unikając stosowanej do badania trendów metody najmniejszych kwadratów ze względu na to, by z wykresu odczytać można było jak konkretny poziom zjawiska w danym roku osadzony jest w tendencji rozwojowej — czego nie daje wykres linii prostej w szeregu wyrównanym metodą najmniejszych kwadratów.

Przeprowadzone badania pozwoliły na poczynienie następujących spostrzeżeń:

Zakreślenie ram czasowych całości badanego okresu wiązać się może z różnymi przesłankami wynikającymi z warunków rolnictwa. Podobnie wstępny wewnętrzny podział całości badanego okresu wiązać się może z przesłankami tych warunków. Zasadniczy podział wewnętrzny winien się natomiast wiązać z charakterem zmienności danej cechy bądź grupy cech i winien być oparty na przebiegu ogólnych tendencji rozwojowych struktur dla których określane są cechy. Należy przy tym zwrócić uwagę, że w badaniach zespołu cech wskazany jest dobór wspólnych dat przekrojowych dla wszystkich badanych cech.

Stosowanie tendencji ogólnych jako wyznacznika zmienności cech jest w istocie swej posługiwaniem się średnią pod którą, jak wiadomo, kryć się może każdorazowo wiele różnych

⁵ Jednostkami odniesienia w badaniach ogólnych tendencji dla lat 1863—1913 były obszary zaborów; jednostkami odniesienia w badaniach szczegółowych były powiaty.

przypadków. Tendencje ogólne mogą być odzwierciedleniem bądź identycznych tendencji zachodzących na całym badanym obszarze, bądź silnie przeciwstawnych sobie tendencji występujących na częściach badanego obszaru; w tym ostatnim przypadku, tendencje ogólne jako tendencje średnie nie będą odzwierciedlały żadnych konkretnych stanów. Stąd, im dokładniejszy obraz procesu przeobrażenia przestrzennego chcemy uzyskać, tym częściej należy badać rozmieszczenie danej cechy. Celowe zatem wydaje się dokonywanie badań najpierw w odleglejszych od siebie odstępach czasu, a następnie w zależności od tego jaki będzie obraz dokonanych w tym odstępie czasu przekształceń, dokonywanie wyboru dalszych dat przekrojowych. Proponowana jest tu zatem droga stopniowego, w miarę istotnej potrzeby, zagęszczania dat przekrojowych. W świetle tego nie wydaje się, by można było z góry podać uniwersalną receptę co do długości minimalnego, a jednocześnie sensownego odcinka czasowego. W warunkach polskich dla lat 1863—1913 mogą to być odcinki około 7—10—15-letnie.

Rozważania powyższe przeprowadzono dla przypadku istnienia, nieograniczonej brakiem danych statystycznych, swobody wyboru dat przekrojowych. W przypadku ograniczeń, daty przekrojowe siłą rzeczy przypadać muszą na lata dla których istnieją odpowiednie szczegółowe dane statystyczne.

Uzyskane wyniki badań ogólnych tendencji przemian zostały przedstawione w dwóch pracach:

1. K. Bielecka. Przemiany struktury rolniczego użytkowania ziemi w Królestwie Polskim w latach 1863—1913 w świetle materiałów statystycznych; (w) *Kwartalnik Historii Kultury Materialnej*, R. XIV, nr 3, 1966, s. 491—517.
2. K. Bielecka. Przemiany struktury użytkowania ziemi w Polsce na przełomie wieku XIX i XX; 10 tom *Studiów z Dziejów Gospodarstwa Wiejskiego* 1968, 15 ark. (w druku).

Krystyna BIELECKA

HISTORICAL GEOGRAPHY OF AGRICULTURE IN THE
FRAMEWORK OF DEPARTMENTAL STUDIES

(Summary)

Studies in historical geography carried out in the Department concentrate mainly on the transformation of the areal structure of agriculture in Poland between 1863—1938.

Both general tendencies in the land use and changes in the characteristics, structures as well as types of agriculture are investigated. The special problem to be solved in this type of studies is to work out the method for mapping dynamics of agricultural characteristics.

WYKAZ ZESZYTÓW DOKUMENTACJI GEOGRAFICZNEJ

za ostatnie lata

1964

- 1 PRACA ZBIOROWA — National and Regional Atlases, s. 155, zł 24,—
- 2 J. KOSTROWSKI — The Polish Detailed Survey of Land Utilization. Methods and Techniques of Research, s. 110 + nlb., zł 18,—
- 3 PRACA ZBIOROWA — Instrukcja do mapy hydrograficznej Polski 1 : 50 000, wydanie III, s. 83 + zał. nlb., zł 24,—
- 4 PRACA ZBIOROWA — Materiały do monografii geograficzno-gospodarczej Chełmży
Wpływy podziału spadkowego komasacji i parcelacji na zmianę układów przestrzennych wsi w powiecie puławskim od połowy IX wieku, s. 152 + ryc. nlb., zł 24,—
- 5 PRACA ZBIOROWA — Badania klimatu lokalnego, s. 94 + ryc. nlb., zł 18,—
- 6 PRACA ZBIOROWA — Zagadnienie geografii przemysłu, s. 81 + ryc. nlb., zł 15,—

1965

- 1 M. STOPA — Rejony burzowe w Polsce, s. 100 + ryc. nlb., zł 18,—
- 2 B. OLSZEWICZ, Z. RZEPA — Katalog rękopisów geograficznych, s. 107, zł 24,—
- 3 T. KRZEMIŃSKI — Objaśnienia do mapy hydrograficznej Polski 1 : 50 000, arkusz STRĘKOWA GÓRA, s. 36 + nlb., zł 12,—
- 4 PRACA ZBIOROWA — Polskie mapy rozmieszczenia ludności. Charakterystyka i przegląd bibliograficzny. Zasięg wpływów szkół średnich w rejonie Piły, s. 100 + ryc. i tab. nlb., zł 21,—
- 5 PRACA ZBIOROWA — Studia nad użytkowaniem ziemi — V, s. 65 + ryc. 2, tab. nlb., zł 18,—
- 6 A. PROCHOWNIK — Przemiany struktury osadniczo-rolniczej wsi powiatu proszowickiego od połowy XIX wieku do 1960 r. s. 159 + ryc. nlb., zł 24,—
(poz. 3 do użytku służbowego)

1966

- 1 J. SZUPRYCZYŃSKI — Objaśnienia do mapy geomorfologicznej 1 : 50 000, arkusz SZAMOCIN
M. BOGACKI — Objaśnienia do mapy geomorfologicznej 1 : 50 000, arkusz PISZ, s. 90 + ryc. nlb., zł 21,—
- 2/3 PRACA ZBIOROWA — Użytkowanie ziemi w krajach Europy środkowo-wschodniej, s. 160 + ryc., tab. nlb., zł 24,—
- 4 PRACA ZBIOROWA — Atlas bilansu promieniowania w Polsce, s. 10 + tab. nlb. + ryc. nlb., zł 15,—
- 5 W. STANKOWSKI — Objaśnienia do mapy geomorfologicznej 1 : 50 000, arkusz REPTOWO
U. URBANIAK, J. KOTARBIŃSKI — Objaśnienia do mapy geomorfologicznej 1 : 50 000, arkusz GĄBIN, s. 110 + ryc. nlb., zł 18,—

WYKAZ ZESZYTÓW DOKUMENTACJI GEOGRAFICZNEJ

za ostatnie lata

- 6 B. TCHÓRZEWSKA — Zagadnienia bilansu wodnego rzek Nizin Środkowopolskich na przykładzie dorzecza Wilgi, s. 86 + ryc. i tab. nlb., zł 18,—
(poz. 1, 5, 6 do użytku służbowego)

1967

- 1 PRACA ZBIOROWA — Użytkowanie ziemi w krajach Europy Środkowo-wschodniej, s. 125 + nlb., tab., ryc., zł 27,—
2 E. DROZDOWSKI — Objaśnienia do mapy geomorfologicznej — arkusz CHEŁMNO
A. TOMCZAK — Objaśnienia do mapy geomorfologicznej — arkusz TORUŃ, s. 110 + ryc. nlb., zł 18,—
3/4 A. JELONEK — Ludność miast i osiedli typu miejskiego na ziemiach Polski od 1810 do 1960 r. s. 33 + tab. nlb. zł 21,—
5 PRACA ZBIOROWA — Rozwój komunikacji kolejowej i autobusowej w Polsce w okresie 1946—1965. s. 142 + ryc. nlb., zł 27,—
6 R. CZARNECKI — Stosunki wodne środkowej części dorzecza Opawki. s. 79 + ryc. nlb., zł 27,—
(poz. 2 i 6 do użytku służbowego)

1968

- 1 PRACA ZBIOROWA — National and Regional Atlases — Supplement for 1963—1967, s. 73, zł 21,—
2 M. STOPA — Temperatura powietrza w Polsce. Część I, s. 210, zł 30,—
3 PRACA ZBIOROWA — Land use Studies in East-Central Europe, s. 89, zł 24,—
4 PRACA ZBIOROWA — Problematyka i metody geografii rolnictwa w pracach Zakładu Geografii Rolnictwa Instytutu Geografii PAN. Problems and Methods..., s. 113 + ryc. nlb.
5 PRACA ZBIOROWA — Objaśnienia do mapy geomorfologicznej 1 : 50 000. Arkusz Nowogród (w druku)
6 PRACA ZBIOROWA — Abstrakty prac habilitacyjnych i doktorskich (w druku)
(poz. 5 — do użytku służbowego)