INSTYTUT GEOGRAFII
POLSKIEJ AKADEMII NAUK

PRZEGLĄD GEOGRAFICZNY

KWARTALNIK

Tom XXXVIII, zeszyt 2

PAŃSTWOWE
WYDAWNICTWO NAUKOWE
WARSZAWA 1966

INSTYTUT GEOGRAFII
POLSKIEJ AKADEMII NAUK

PRZEGLĄD GEOGRAFICZNY

ПОЛЬСКИЙ ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ОБЗОР
POLISH GEOGRAPHICAL REVIEW
REVUE POLONAISE DE GEOGRAPHIE

KWARTALNIK
Tom XXXVIII, zeszyt 2

PAŃSTWOWE
WYDAWNICTWO NAUKOWE
WARSZAWA 1966

Adres Redakcji: Instytut Geografii PAN

Warszawa, Krakowskie Przedmieście 30

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE, WARSZAWA, UL. MIODOWA 10

Nakład 2090 (1929 + 161)	Oddano do składania 22.II.1966
Ark. wyd. 16,0, druk 10,0 + 6 wkł.	Podpisano do druku w maju 1966 r.
Papier druk. sat. kl. V, 65 g.	Druk ukończono w maju 1966 r.
Cena zł 25,—	Zam. 58/I/66/C

Lubelskie Zakłady Graficzne im. PKWN — Lublin, ul. Unicka 4. Zam. 759. M-100.

A R T Y K U Ł Y

PRZEGLĄD GEOGRAFICZNY
t. XXXVIII, z. 2, 1966

JÓZEF STASZEWSKI

Mappa mundi z Ebstorfu jako źródło wiedzy geograficznej Średniowiecza

Die Ebstorfer Weltkarte als Quelle der mittealterlichen Erdkunde

Zarys treści. Autor przedstawia dzieje mapy świata z Ebstorfu i analizuje jej wartość historyczną i geograficzną oraz jej znaczenie w dorobku kartografii światowej.

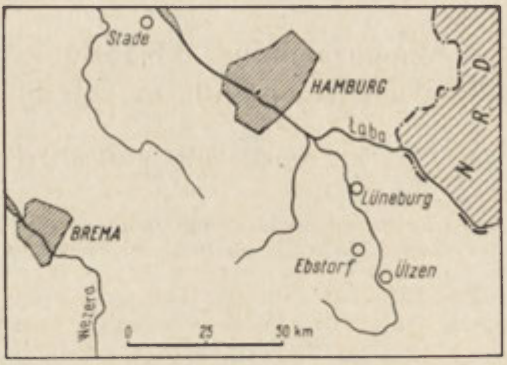
Głośna jest nazwa Ebstorfu (*1*), niewielkiego osiedla położonego w samym środku Luneburskiego Wrzosowiska (Lüneburger Heide) między dolną Łabą a Wezerą; w 1939 r. liczyło ono 2 400 mieszkańców, a według spisu z 1950 r., po przybyciu Niemców z Polski, 4 600 mieszkańców. W tamtejszym żeńskim klasztorze benedyktyńskim, założonym około 1360 r., przechowała się mapa świata, *mappa mundi* w ówczesnej średniowiecznej łacinie, z lat 30-tych XIII wieku, przewyższająca znacznie rozmiarami wszystkie znane do dziś dzieła mnichów-kartografów z owego tysiąca lat dziejów kultury europejskiej. Według ostatnich badań ustalono, że została ukończona w r. 1284.

Z tego rodzaju map świata przechowało się w oryginale na pergaminie około 500 egzemplarzy, wszystkie je jednak znacznie przyćmiewa rozmiarami mapa z Ebstorfu. Narysowana, zapisana i iluminowana pierwotnie na 30 arkuszach pergaminu niejednakowych rozmiarów zajmuje ona powierzchnię 12,74 m², podczas gdy powierzchnia drugiej największej mapy — Fra Mauro w pałacu dożów w Wenecji z lat 1457—1459 ma 3,26 m², a mapa z Herefordu z lat około 1280, którą Anglicy wydobyli w połowie XIX w. z zakurzonych zakamarków kościoła, ma tylko 1,80 m². Dodamy dla porównania, że słynna rzymska mapa świata przechowana jako Tabula Peutingeriana, obejmuje płaty pergaminu o powierzchni 2,30 m².

Mapę z Ebstorfu odkryto w pierwszej ćwierci XIX w., kiedy pruski zarząd muzealny przystąpił do uporządkowania archiwów państwowych. Według ówczesnych relacji wydobyto ją w 1833 r. z graciarni klasztoru benedyktynek w stanie zupełnie zakurzonym, a ponieważ zaopatrzona była w wałki, powieszono ją w kościele w Hannowerze z zastrzeżeniem, że zostaje własnością benedyktynek. I znowu chciał zły los, że nie wyszło jej to na dobre; jakiś złoczyńca bowiem wyciął z prawej górnej połowy spory płat pergaminu; przedstawione były tam Indie i prawdopodobnie był w tym miejscu zachęcająco malowany słoń.

Mapa z Ebstorfu spaliła się w Hannowerze zbombardowanym przez Anglików w 1943 r., co Niemcy uważają za jedną z najcięższych strat, jaką poniosły ich zabytki kultury w związku z działaniami II wojny światowej. Była malowana żywymi kolorami. M. Miller (*6*), który

reprodukował ją w przybliżonych kolorach oryginału w skali 3 : 10, przedstawia wymownymi słowy wrażenie, jakie oryginał sprawiał na widzu. Pierwsza całkowita reprodukcja w pojedynczych arkuszach w skali 4 : 7, a zatem w dość poważnym przybliżeniu do wymiarów oryginału, pochodzi z r. 1891 (*12*). Piękne to wydawnictwo — pokaźna teka o wymiarach 50 na 66 cm — nabył autor w antykwariacie w Lipsku w 1959 r. Według Centralnego Katalogu Zbiorów Kartograficznych w



Ryc. 1. Szkic sytuacyjny Ebstorfu
Lageskizze von Ebstorf

Polsce (*5*) nie ma tego zabytku kultury w żadnym publicznym księgozbiorze Polski. Przyczyną zapewne była cena egzemplarza wynosząca 80 marek, co w XIX w. stanowiło wysoki wydatek dla publicznych księgozbiorów na prowincji. Groteską jest, że ówczesne pruskie Ministerstwo Oświaty i Zdrowia, które częściowo wydawnictwo to finansowało, nie zgodziło się z powodu znacznych kosztów na reprodukcję kolorową; wyrządziło ono zatem przez swą małoduszność kulturze niemieckiej szkodę nie do naprawienia. Reprodukcja mapy jest w tonie szarym i — jak zapewnia autor — nieco retuszowana, przez co dziś, po stracie oryginału, nie można rozwiązać spornych zagadnień związanych z nazewnictwem różnych kategorii geograficznych, występującym na mapie.

Na podstawie obu wymienionych reprodukcji mapy świata z Ebstorfu odtworzyli ją w pierwotnych rozmiarach i kolorach sprawni niemieccy kaligrafowie i koloryści, po czym umieszczono ją w Muzeum w Hannowerze jako wysokiej wartości przedmiot muzealny [1].

Mappa mundi z Ebstorfu jest, podobnie jak wszystkie tego rodzaju zabytki kultury średniowiecznej, pstrą mieszaniną obrazkowej treści, zaczerpniętą z pisarzy późnorzymskich Ojców Kościoła, Starego i Nowego Testamentu, przeplataną urywkami z dzieł późniejszych kronikarzy. Jest prawdziwym *mixtum compositum* naiwnych obrazków, dziwadeł i potworów, które w wyobraźni mnichów składały się na obraz ziemskiego padołu. Główne linie przewodnie średniowiecznych *mappae mundi* pochodzą z późnorzymskiej mapy świata, zorientowanej ku wschodowi, zarys mają zazwyczaj okrągły, a rzadziej eliptyczny o wymiarach od miniaturowych do powierzchni liczonej już na metry kwadratowe. Wyróżnione już w antycznej geografii trzy części świata — Europa, Azja i Afryka

[1] Piękną kolorową reprodukcję tej mapy zawiera wydawnictwo *Meister der Kartographie*, recenzowane na s. 292.

— układają się według linii Morza Śródziemnego i Czerwonego w kształcie litery T, to jest krzyża egipskiego, punkt zetknięcia się dwu ramion T jest centrum mapy i zarazem miejscem, gdzie kartograf przedstawia odpowiednio wyróżnionym symbolem Jerozolimę.

Mappa mundi z Ebstorfu w takim przedstawieniu jest wymownym obrazem naiwnego, mistyczno-religijnego poglądu na świat późnego średniowiecza, kiedy filozofia scholastyczna przeniknęła wszystkie dziedziny ówczesnej wiedzy. Współczesną sobie wiedzę geograficzną przekazuje ona w postaci miejscami dość obszernych napisów, przepojonych wyciągami z Pisma Świętego.

Mapa zawiera około 1600 nazw geograficznych, z czego na Europę i Medyteran przypada 672 nazwy (42%), na Azję 608 nazw (38%), na Afrykę 320 nazw (20%). Obszernie mapa uwzględnia Indie z wszystkimi potwornościami, jakie o nich opowiadali Pomponiusz Mela (około 40 roku n.e.), a zwłaszcza Martianus Cappella, Afrykanin z połowy V wieku. Za Pomponiuszem Melą wypisał i przedstawił kartograf obrazowo na mapie różne potwory w ciele ludzkim. Jeden napis na sekcji pergaminowej 2 brzmi: „Tutaj są ludzie Panoti (wyraz utworzony z języka greckiego i znaczy „wszechusznicy") z tak wielkimi uchami, że całe ciało nimi zakrywają". Nie obeszło się bez przedstawienia Antychrysta w postaci Gog et Magog, nieodłącznych kreacji wszelkich średniowiecznych kosmografii; kartograf dopisuje przy tym: „Hi humanis carnibus vescuntur..." (Ci żywią się ludzkim mięsem i krew wypijają). W innym miejscu czytamy: „Gog i Magog — lud barbarzyński tonący w brudzie, zjadający mięso młodzieńców i ich odchody". W Lesie Hirkańskim są ptaki, „których upierzenie świeci w nocy i inne wszelakie potworne bestie". Każdy segment pergaminowy roi się od wszelkich strachów i potworności. Azja ma dwukrotne lato i dwukrotną zimę. Drzewa rosną tu takiej wielkości, że na potężnym pniu rodzą się figi na 40 kroków, a gałęzie rzucają cień długości dwu stadiów (350 m!), liście zaś są wielkości puklerzy Amazonek (*peltae Amazonum*). Wytwarzają one różnego rodzaju barwidła i najrozkoszniejsze zapachy.

Ostatni segment mapy kończy się napisem poza Wyspami Kanaryjskimi — Wyspami Szczęśliwości, *Insulae Fortunatae*, jak nazywa je Pliniusz. Jedną z nich nazywa kartograf *Insula Perdita* (Wyspa Zatracona), a odnalazł ją Święty Brandanus. Brandanus był osobą historyczną, biskupem irlandzkim, zmarłym w roku 577, znanym z legendy, że w długoletniej podróży zwiedzić miał piekło i raj. Wyspę jego imienia rysowały *mappae mundi* na zachodnim krańcu Europy, na Atlantyku, który średniowieczna geografia nazywa *Mare Tenebrosum* (Morze Ciemności), gdzie słońce nurza się w oceanie i trwa wieczna noc. Jeszcze słynny globus Marcina Behaima z 1492 r. w przededniu odkrycia Ameryki znaczy na samym środku morza tego wysepkę z napisem *Insula de Sant Brandan*. Jeszcze w wieku XV nazywano ocean ten *Mare Tenebrarum*, (Morze Ciemności), na które nie puszczał się żaden śmiałek, bo tam — według wyobrażeń żeglarzy — czyhała na niego śmierć w tajemniczej otchłani. Wyspa Św. Brandana była także podawana na mapach Orteliusza i Merkatora.

Miejscem powstania mapy jest według prawdopodobieństwa opartego na nazewnictwie miejscowym miasto Hannower, odległe około 250 km od ówczesnej granicy Polski, od Odry. Jest zatem jedyną z dochowanych pięciu setek *mappae mundi*, która powstała tak blisko rubieży Słowiańszczyzny. Toteż każdą nazwę zapisaną na tym terytorium, a zwłasz-

cza na obszarze Polski, trzeba kłaść na wagę złota. Niemniej ważne dla historii osadnictwa polskiego są te ówczesne dość pokaźne grody, których mapa nie zawiera. Wszystko to bowiem jest świadectwem znajomości lub nieznajomości Polski przez najbliższych jej sąsiadów w XIII wieku.

Dziwna złośliwość losu sprawiła, że luka, jaką wygryzł na arkuszach pergaminowych ząb czasu, powstała w partii mapy dolnej Wisły i południowo-wschodniego Bałtyku, a więc na terytorium najwięcej nas interesującym. A stało się to tak: kiedy w wyniku luterskiej reformacji zniesiono — jak się wyżej powiedziało — klasztory w protestanckich Niemczech Północnych, zdjęto mapę ebstorfską ze ściany, zwinięto w rulon i umieszczono w magazynach poklasztornych. Mapa jest, jak wiadomo, zorientowana ku wschodowi, terytorium Polski przypada zatem na lewy dolny kraniec. Otóż przy zwijaniu mapy na wałku górnej krawędzi część pergaminu, na której była Polska, została na wierzchu rulonu na dolnym jego końcu i była najwięcej narażona na wilgoć i uszkodzenie. Toteż nie dziw, że w ciągu wieków wykruszył się w tym miejscu z pergaminu dość duży strzęp. Dziś można by z całego tenoru mapy tę część hipotetycznie odtworzyć z dużym prawdopodobieństwem. Nikt się jednak o to nie pokusił.

Terytorium dzisiejszej Polski przedstawione jest na czwartym i piątym segmencie pergaminowym i zajmuje trzy do czterech cm². Mnich kartograf z Lüneburga narysował Odrę, Wisłę, Zalew Wiślany, Niemen, Dźwinę. Zapisane są odpowiednią nazwą Sudety. Jest napis *Slavorum gentes*. Z Dźwiną przy napisie *Rucia regio* — kraj Rusi — narysował kartograf tura i łosia (fot. 2), jedne z nielicznych zwierząt na mapie nie fantastycznych, ale żyjących rzeczywiście na danym obszarze. Napis przy tych dość udanych obrazkach brzmi: *Elles, Urus*. Zaznaczyć trzeba, że przeważna część napisów na części mapy, gdzie przedstawiona jest Europa Północna, pochodzi z dzieła Adama Bremeńskiego *Gesta pontificum Hamburgensium* (Historia kościoła hamburskiego); zawiera ono cenny opis geograficzny krajów północnych, stawiający autora w rzędzie wielkich geografów. Adam, mówiąc o Europie Północnej, umieszcza tam za Pliniuszem i Marcjanem Capellą Góry Rifejskie i dodaje: „Tam łowią, podobnie jak w Szwecji uri, bubelli et elaces". Charakterystyczne te zwierzęta ówczesnej Rusi, dziś w Europie zupełnie wymarłe, umieścił kartograf na swojej mapie, również w udanych rysunkach.

Nazwy geograficzne na obszarze Polski i w jej najbliższym otoczeniu są następujące: 1) *Memela fluvius*, 2) *Smalentike*, 3) *Ploceske civitas*, 4)*Slavorum qui sunt ab oriente bo... hinc Pomeranos*, 5) *Polonia, C. Polonie*, 6) *Oldera fluvius. Odera et Albia in saltu Marahorum oriuntur, non longis spatiis an invicim currunt sed diverso meatu. Odera vergit ad boream, Albia in occursum ruens novissime intrat Britanni (cum Oceanum)*, 7) *Semigallia*, 8) *Curlant*, 9) *Sanelant*, 10) *Prucia*, 11) *Rucia regio*.

1. *Memela fluvius*, rzeka Niemen. Jest to nieznaczna fonetyczna przeróbka łotewskiej postaci Mémùle, która dostała się niewątpliwie przez miasta hanzeatyckie do wiadomości kartografa. Wpływ Hanzy widać na części mapy, gdzie przedstawiono północ Europy, zwłaszcza Ruś. Termin „Memela" przyjęli Krzyżacy i upowszechnili go w swoich nazwach miejscowych, np. Christmemel. W równoczesnej z mapą Kronice Liwońskiej występuje wielokrotnie nazwa Niemna w tej postaci (11, s. 629).

2. *Smalentike*, umieszczone w źródłowisku Niemna. Jest to oczywiście

Smoleńsk, który Kronika Liwońska wymienia w tej samej prawie postaci Smolencike. Lüneburg, prawdopodobne miejsce powstania mapy, był miastem hanzeatyckim, a cała konstrukcja tej części mapy jest świadectwem wpływu Hanzy. Umieszczenie Smoleńska nad Niemnem jest wynikiem czerpania wiadomości z drugiej ręki. Kartograf zna rzekę Wołchow w postaci *Olchis fl. qui et Wolkans,* nad nią umieścił miasto Novgardus, Nowogród Wielki; zna miasto Kiwen — Kijów — wszystko to na drodze od Waregów do Grecji, którą uwiecznił Nestor Anonim w swojej kronice.

3. *Ploceske civitas* — Połock nad Dźwiną, miasto hanzeatyckie. Kartograf dobrze umieścił je nad Dźwiną, którą nazywa *Duna flumen,* a więc już nie w formie łotewskiej, fonetycznie jednak nazwę miasta pomieszał z Płockiem nad Wisłą, który znany mu był zapewne jako stary gród biskupi. Tak więc mapa z Ebstorfu zawiera w dzisiejszej postaci pośrednio tylko jedno miasto ówczesnej Polski.

4. Ku południowi od Połocka i Smoleńska mieści się dość duży napis zachowany fragmentarycznie, w którym między Słowianami kartograf wymienia Pomorzan. Pomieszał on tu Alamanów, Normanów, Duńczyków i Szwedów, a zakończył Pomorzanami, jedynie ich tylko dobrze umiejscowiając na zachód od Wisły. Nazywa ich *Pomerani,* tak jak Adam Bremeński.

5. Między Wisłą i Odrą są trzy napisy: *C. Polonie, Polonia, Odera fl.* Kartograf mieści Polskę poprawnie między Odrą a Wisłą. Podkreślić trzeba, że angielski kartograf mapy z Herefordu Polski wcale nie zna, chociaż wymienia Wisłę i Słowian. Mapa, która powstała w sąsiedztwie Polski, kraj ten znać musiała. Zagadkowa jest nazwa C. Polonie; jeżeli „C" będziemy uważali za skrócenie wyrazu caput „stolica", a Polonie za dopełniacz, będziemy zgodni z tenorem mapy. Napis ten bowiem umieszcza kartograf nad Wisłą przy znaku obronnego grodu, jakim kartograf z reguły oznacza położenie miasta. Sam napis umieszczono nad Wisłą; są jednak przy nim inne pół zatarte litery. W. Schulte łączy nazwę tę z Wrocławiem, ale czyni to dowolnie bez najmniejszej racji. K. Miller (*6*) widzi w tym, nie wiadomo dlaczego, Poznań. Z położenia nad Wisłą wynika, że jest to po prostu Kraków. Kartograf prawdopodobnie samą nazwę miasta trudno odczytywał ze swojego pierwowzoru i poradził sobie przez określenie civitas Polonie; a w okresie powstania mapy rozdrobnienie feudalne Polski dosięgło szczytu i jedynie Kraków był jej symbolem.

6. *Oldera fl.,* a potem przy źródłach Odry duży napis łaciński brzmiący w tłumaczeniu: Odra i Elba wypływają w Lesie Morawskim i płyną na krótkiej przestrzeni obok siebie w przeciwną stronę, Odra zwraca się ku północy, Elba na zachód, a w końcu wpada do Morza Brytańskiego. Jest to prawie dosłowny wypis z Adama (II, 19), z tą różnicą, że ten dokładnie opisuje ujście Odry. Przy ujściu Odry, powiada, które omywają wody scytyjskie, leży sławne miasto Jumne. Nie wchodzimy w tej chwili w zagadnienie Jumny, które wiele kłopotu sprawiło historykom Bałtyku. Faktem jest, że w połowie XII w. straciła Jumna swoje dominujące ongiś znaczenie na wybrzeżu południowego Bałtyku, czego wyrazem jest właśnie mapa z Ebstorfu. Trudno powiedzieć, dlaczego kartograf pisze raz Oldera, drugi raz Odera. U Adama jest podwójne d, które kartograf prawdopodobnie czytał jako ld. U źródeł Odry jest napis *Saltus Marahorum* (Las Morawian) — to Sudety. Saltus oznacza las górski.

7—10 są nazwami krain, graniczących z dzisiejszą Polską na północo-

-wschodzie. Semigallia — to zlatynizowane litewskie Żemgoła, co po litewsku znaczy „kraj północny"; jest to zarazem nazwa biskupstwa założonego w 1217 r., stąd zakonnik umieścił je na swojej mapie. Curland — Kurlandia — w niezmiennej postaci utrzymuje się jako nazwa historyczna do dzisiaj. Półwysep Sambijski ma napis Saneland: tu, w kraju bursztynu, założono biskupstwo w 1254 r. Wreszcie Prucia — kraj świeżo wówczas zajęty przez przesiedlony z Siedmiogrodu zakon Krzyżaków.

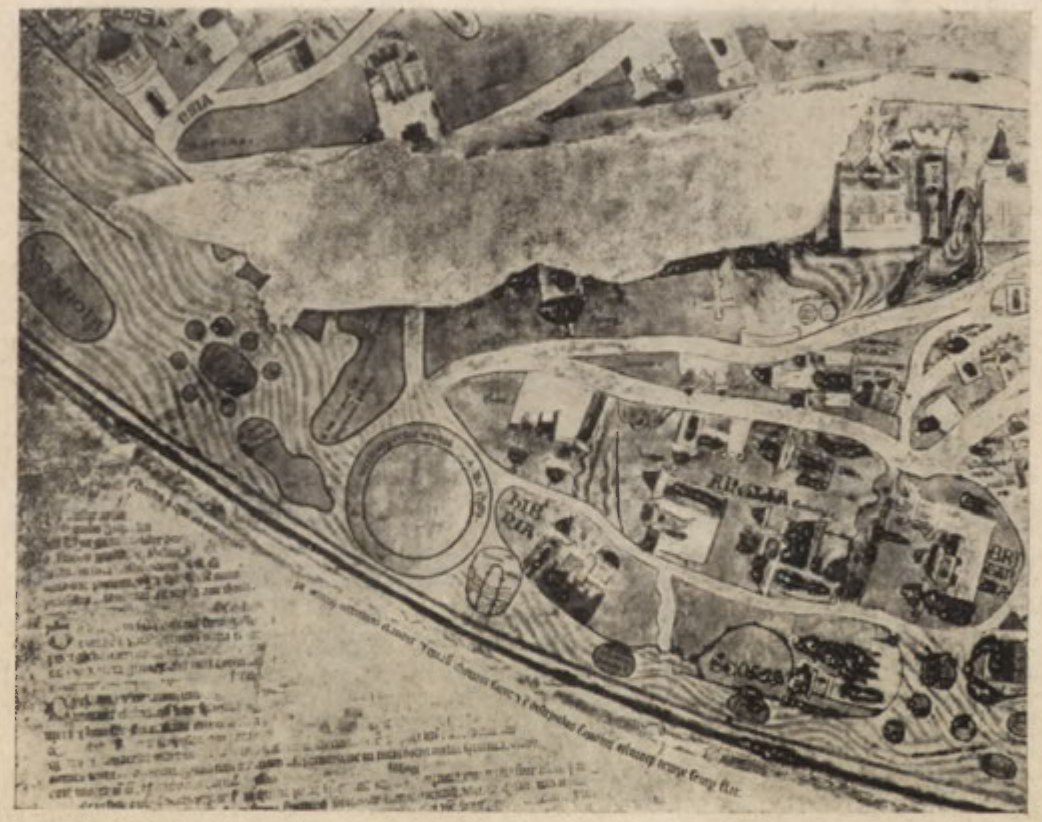
Wszystkie te cztery nazwy występują w identycznej pisowni w dokumentach i kronikach i na ówczesnych mapach. *Liber census Daniae*, cenny katastralny opis Jutlandii i Wysp Duńskich, ponadto wschodniego wybrzeża Bałtyku aż do Estonii, z pierwszej połowy XIII w. wylicza w rozdziale: *Haec sunt nomina terrarum Prusie* 16 krain na wschodnim wybrzeżu Bałtyku i kończy nazwami Curlandia, Semigallia.

Trudno byłoby ustalić z pewną dozą prawdopodobieństwa, jakie nazwy z obrębu Polski były wypisane na części zniszczonego pergaminu. Brakuje, jak wiemy, dolnej Wisły i dużego odcinka południowego Bałtyku. Co do Wisły sprawa jest o tyle niejasna, że kartograf rozciągnął dość daleko i pozostawił niezapisany pasek długości 25 cm, mimo że mapa zapisana jest na ogół gęsto, a miejscami nawet bardzo gęsto.

Nazwa Wisły była przekazem geografii antycznej, a od czasu jej ukazania się na rzymskiej mapie świata Vipsaniusa Agrippy na przełomie nowej ery należy niejako do żelaznego funduszu nazw geograficznych; występuje u Pomponiusza Meli, Pliniusza, Ptolomeusza, Marcianusa Capelli i u późniejszych. Na angielskiej *mappa mundi* z Herefordu umieszczona jest Wisła — Fistula — co prawda o bardzo krótkim biegu, a wypływa z Gór Sarmackich, a zatem z Karpat. Oglądając dokładnie lewy dolny odcinek mapy z Ebstorfu, chciałoby się wątpić, czy kartograf w ogóle umieścił jej nazwę, chyba że została ona zatarta. W każdym razie kartograf umieścił Wisłę jako dużą rzekę... O nazwie Gdańska i Oliwy nie można natomiast nic powiedzieć.

Drugim zagadnieniem jest Bałtyk i nazwa jego. Przy nazwach Prucia, Saneland, Curland, Semigallia jest wyraźnie zaznaczona wolna przestrzeń jako morze; jest nawet zatoka, którą można by uważać za Zalew Kuroński. Ale wód tych mógł kartograf nie utożsamić z Bałtykiem, ponieważ wiadomości o jego zasięgu ku wschodowi, a zwłaszcza ku północy były niejasne. Adam Bremeński przekazał nazwę jego w następującej postaci: *Sinus ille, qui ab incolis appellatur Balticus, eo quid in modo baltei longo tractu per Scythicas regiones tendatur usque ad Graeciam* — „Zatoka owa przez mieszkańców nazywana była Balticus, ponieważ na modłę pasu (łac. *balteus* znaczy pas) dąży długim traktem z krajów bałtyckich do Grecji". Adam miał tu na myśli starą drogę Waregów, która przez rzekę Wołchow i Nowogród Wielki, a potem przez Dniepr prowadziła do Konstantynopola. Prawda, że forma przekazana przez Adama nie była w użyciu. Nie znali jej kronikarze polscy, Długosz ją tylko raz jeden wspomina w postaci *Balteum mare* (II, 352), a współczesny mu Mikołaj z Kuzy, Nicolaus Cusanus, Bałtyk nazywa *Mare Svetiae*. Mimo to należy przypuszczać, że kartograf, który tak skrzętnie wypisywał fragmenty z Adama, umieścił na swojej wielkiej *mappa mundi* napis *sinus Balticus* i dodał wyżej przytoczony wyjaśniający fragment.

Czy było to pierwsze przedstawienie Bałtyku? W tej skali na pewno tak, jeżeli pominiemy oczywiście mapę Germanii i Sarmacji Ptolomeusza. Mamy tu również pierwsze przedstawienie kartograficzne Polski z Wisłą,



Fot. 1. Zachodni kraniec świata — Wielka Brytania z Irlandią i Islandią — w wyobrażeniu średniowiecznym

Der westliche Rand der Welt — Gross Britannien mit Irland und Island — nach der Vorstellung des Mittealters

Fot. 2. Uszkodzony dolny brzeg mapy, gdzie była przedstawiona część terytorium Polski i południowego Bałtyku

Der beschädigte untere Rand der Ebstorfkarte, wo Polen und die südliche Ostsee dargestellt waren

Odrą i Bałtykiem, z Sudetami i krajami granicznymi, przy czym Wisła góruje znacznie nad innymi elementami geograficznymi Polski.

W całości mapa z Ebstorfu jest cennym dokumentem historyczno-geograficznym dla terytoriów Starego Świata i słusznie zajmuje honorowe miejsce w muzeum Hannoweru.

LITERATURA

(1) Adam von Bremen. *Hamburgische Kirchengeschichte.* Dritte Auflage herausgegeben von Bernhard Schmeidler. Hannover und Leipzig 1917.

(2) Adam von Bremen. *Hamburgische Kirchengeschichte,* nach der Ausgabe *Scriptores rerum Germanicarum* in dritter Auflage unter Mitarbeit von Bernhard Schmeidler neu bearbeitet von Siegfried Steinberg. Leipzig 1926.

(3) Beazly C. R. *The Dawn of modern Geography.* 3 vol. New York 1949.

(4) W. Bonacker. *Neue polnische und tschechoslovakische Beiträge an die Kartographie.* „International Yearbook of Cartography", IV, 1964.

(5) Łodyński M. *Centralny katalog zbiorów geograficznych w Polsce. Zeszyt 3* — Katalog atlasów i map 1801—1919. Warszawa 1965.

(6) Miller K. *Die ältesten Weltkarten,* herausgegeben und erläutert von..., IV Heft — *Die Herefordkarte.* V. Heft — *Die Ebstorfkarte. Stuttgart 1896.*

(7) Ohnsorge W. *Zur Datierung der Ebstorfer Weltkarte.* Sonderdruck „Niedersächsisches Jahrb. für Landesgeschichte" Band 33, 1961.

(8) Olszewicz B. *Legendy geograficzne średniowiecza.* Kraków 1927.

(9) Rosien W. *Die Ebstorfer Weltkarte.* Mit Geleitworten des Herausgebers Dr. Kurt Büning... Hannover 1952.

(10) Schulte W. *Die älteste Darstellung Schlesiens auf der Ebstorfer mappa mundi, mit Facsimile.* „Zeitschrift des Vereins für Geschichte und Alterthum Schlesiens", XXVI. Band. Breslau 1892.

(11) *Scriptores Rerum Prussicarum. Die Geschichtsquellen der deutschen Vorzeit...,* herausgegeben von Th. Hirsch, M. Toppen und E. Strehlke, I. Band. Leipzig 1861.

(12) Sommerbrodt E. *Die Ebstorfer Weltkarte...* Herausgegeben von... Hannover 1891.

(13) Staszewski J. *Polska i Bałtyk na mapie świata z Ebstorfu.* Nadbitka tomu IV „Zeszytów Geograficznych" Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Gdańsku. Gdańsk 1962.

(14) Stollt O. *Eine Weltchronik im Bild. Die Ebstorfer Weltkarte.* Sonderdruck aus „Westermanns Monatsheften" nr 1, 1955.

ЮЗЕФ СТАШЕВСКИ

КАРТА МИРА ИЗ ЭБСТОРФА В КАЧЕСТВЕ ИСТОЧНИКА ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ В СРЕДНЕВЕКОВЬЕ

Карта мира из Эбсторфа, небольшого посёлка на рубеже Лунебургер Гайде, Лунебургского верещатника, является самым крупным этого рода географическим произведением средневековья и занимает 12,74 кв. м поверхности. Оригинал, выполненный яркими красками, сгорел в Ганновере во время бомбардировки города англичанами в 1943 году. После войны немцы воссоздали

эту карту мира на основании двух имеющихся копий (6 и 12) и поместили ее в музее в Ганновере.

Карта возникла около 1270 года в Ганновере — сравнительно близко тогдашней польской территории. Она является, таким образом, не только документом показывающим мировоззрение средневековья, но является также важным источником географии Центральной и Восточной Европы.

Нанесено на ней около 1600 географических названий, из чего на Европу и Средиземноморье приходится 42%, на Азию 38%, на Африку 20%. Яркими красками изображена фауна, сегодня уже вымершая, но характерная для того времени и тех территорий. Лист пергамента, где показаны были Балтийское море и Польша, с течением времени частично истлел, но остались надписи такие как Slavi, Poloni, Saltus Macahorum — Судеты. Odera flumen и др. — всего одиннадцать.

Этот лист пергамента является самым древним конкретным изображением Польши. Поэтому каждое название на этой территории является важным историко-географическим документом.

Пер. Б. Миховского

JÓZEF STASZEWSKI

DIE EBSTORFER WELTKARTE ALS QUELLE DER MITTELALTERLICHEN ERDKUNDE

Die in Ebstorf, einer unansehnlichen Siedlung am Rande der Lüneburger Heide, verfasste Weltkarte ist die grösste ihrer Art unter den mittelalterliche mappae mundi und beträgt 12,74 qm im Flächeninhalt. Das in lebhaften Farben illuminierte Original wurde in Hannover im Jahre 1943 während des Bombardement der Engländer vernichtet. Nach dem Kriege wurde sie auf Grund zwei erhaltener Kopien durch geschickte Schönschreiber in denselben Farben abgebildet und in Hannover als Prachtstück im Museum untergebracht.

Die Karte entstand ungefähr um das Jahr 1270 in Hannover und ist als wichtige Quelle der mittelalterlichen Erdkunde Zentral- und Osteuropas zu betrachten. Sie umfasst ungefähr 1600 geographische Namen, wovon auf Europa und die Mittelmeeriänder 42%, auf Asien 38% und auf Afrika 20% entfällt. Lebensgetreu wurden heute ausgestorbene Exemplare der damaligen Tierwelt dargestellt, wodurch der dokumentare wert der Karte erhöht wird. Das Polen und die südliche Ostsee enthaltende Pergamentblatt wurde erheblich beschädigt, es sind jedoch wichtige geographische Namen, wie etwa Slavi, Poloni, Pomerani, Saltus Macahorum (die Sudeten), Odera flumen und andere — zusammen elf aus diesem Erdstrich erhalten.

Das genannte Pergamentblatt ist als die älteste kartographische Darstellung der polnischen Lande zu betrachten.

Deutsch *vom Verfasser*

PRZEGLĄD GEOGRAFICZNY
t. XXXVIII, z. 2, 1966

VLASTISLAV HAUFLER
Uniwersytet Karola w Pradze

Mniejszości narodowe w Czechosłowacji ze szczególnym uwzględnieniem Polaków

Ethnic minorities in Czechoslovakia, Poles in particular

Zarys treści. Autor charakteryzuje zmiany w strukturze narodowościowej Czechosłowacji (w obecnych granicach) na podstawie spisów ludności z lat 1930—1950—1961. Przedstawia rozmieszczenie Polaków i ich udziały procentowe w poszczególnych miejscowościach.

W wyniku specyficznego rozwoju historycznego burżuazyjna Czechosłowacja była państwem narodowościowo mieszanym. Czechosłowacy, to jest Czesi i Słowacy, w r. 1930 nie stanowili nawet 69,5% ludności państwa w dzisiejszych granicach, podczas gdy Niemców (z Austriakami) zamieszkiwało wówczas w Czechosłowacji około 3,3 mln, tj. ponad 23,5%. Pozostałe mniejszości narodowe były — z wyjątkiem Węgrów — nieliczne. Wrogi stosunek mniejszości, zwłaszcza niemieckiej, odegrał główną rolę wśród przyczyn wewnętrznego rozbicia Czechosłowacji w 1938 r. Swobody demokratyczne i prawa narodowościowe nie pozyskały w rezultacie większości Niemców na rzecz państwa czechosłowackiego.

Tabela 1

Skład narodowościowy ludności Czechosłowacji (w procentach)

Narodowość	1930	1950	1961
Czeska	53,0	67,9	66,1
Słowacka	16,4	26,3	27,8
Polska	0,7	0,6	0,5
Ukraińska	0,8	0,6	0,4
Węgierska	4,3	3,0	3,9
Niemiecka	23,6	1,0	1,0
Inne niewymienione	1,2	0,3	0,3
Razem	100,0	100,0	100,0

W związku z II wojną światową i nowym ładem w Europie środkowej doszło do zmian o epokowym znaczeniu, również w dziedzinie składu narodowościowego społeczeństwa Czechosłowacji.

Według spisu ludności z roku 1961 zamieszkiwało w Czechosłowacji 533,934 Węgrów, w większości w Słowacji, z tym, że na ziemiach czeskich spisano ich jedynie około 15 tys. [1]

W porównaniu ze stanem z 1950 r. obserwujemy ogromny wzrost liczebny tej ludności, albowiem uprzednio było Węgrów czechosłowackich jedynie 367 tys.

Na podstawie przyrostu naturalnego liczba ta nie mogłaby wzrosnąć nawet do 426 tys. [2] Różnicę wyjaśnia fakt, iż dziesiątki tysięcy Węgrów nie zgłosiło w r. 1950 swej przynależności narodowej. Obecnie, tj. według spisu z r. 1961, obywatele czechosłowaccy pochodzenia węgierskiego stanowią w samej tylko Słowacji 12,4% mieszkańców.

Przyrost naturalny Węgrów czechosłowackich był wyższy niż Węgrów na Węgrzech jeszcze przed wojną, jest jednak niższy niż Słowaków. Sytuacja grupy narodowościowej węgierskiej w Czechosłowacji jest bardzo dobra pod każdym względem. Grupa ta zajmuje przede wszystkim terytorium w pobliżu granicy węgierskiej, przy czym wiele obszarów gęsto zaludnionych i kilka miast posiada większość węgierską.

Niemców w Czechosłowacji zamieszkuje według ostatniego spisu ludności jedynie 140 402, blisko o 25 tysięcy mniej niż w r. 1950. Ubytek był wprawdzie przewidywany w latach 1950—1961, ale nie tak wielki. Sądząc z przyrostu naturalnego i odpływu spowodowanego emigracją do NRF i NRD, liczono na zmniejszenie się stanu tej ludności o 5 tysięcy. Tymczasem okazało się, że blisko 20 tys. Niemców zmieniło swą narodowość i zgłosiło akces do innej narodowości, głównie czeskiej. Należy również wziąć pod uwagę wspomniane rozproszenie tej mniejszości. Jedynie w małym zachodnioczeskim powiecie Sokołów zamieszkują Niemcy w większej ilości, stanowiąc jedną czwartą część jego zaludnienia. Jednak w żadnej miejscowości tego powiatu nie stanowią większości. Do zmiany narodowości przyczyniła się z pewnością duża ilość małżeństw mieszanych. Szczególnie godny uwagi jest fakt, że 66% ludzi, którzy zmienili swe pochodzenie narodowe stanowili mężczyźni. Stąd też przypada teraz na 1000 Niemców 1321 Niemek. Trudno obecnie stawiać prognozę co do dalszych losów narodowości niemieckiej w Czechosłowacji, przewidywać jednak można dalszy spadek jej liczebności. Wpływa na to skład tej grupy pod względem wieku, stale trwające tendencje do emigracji u ludzi starszych, jak i do zmiany narodowości na czeską przez młodych.

Ukraińców łącznie z Rusinami według spisu z r. 1961 było jedynie 54 984, co wskazuje na ogromny ubytek w porównaniu z r. 1950, kiedy to było ich 67 615. Z kolei liczba ta okazała się zaskakująco niska w porównaniu z r. 1930. W tym bowiem czasie zgłosiło swą przynależność do narodowości ukraińskiej i ruskiej 118,4 tys. osób. Na skutek przyrostu naturalnego, w latach 1950—1961 powinna by zwiększyć się ilość ludności ukraińskiej i ruskiej o około 10 tysięcy. Tymczasem ubyło blisko 23 tys. osób, czyli 30%, na skutek przystąpienia do innej narodowości, głównie słowackiej.

---

[1] W Czechosłowacji przy spisie ludności stosuje się następującą definicję narodowości: „Przez narodowość rozumie się przynależność do narodu, z którego środowiskiem kulturalnym i pracowniczym deklarujący się jest związany i do którego się zgłasza".

[2] Te i inne dane według V. Srb „Demografie" nr 1, 1964, s. 83 i 84.

W warunkach równouprawnienia narodowego w państwie socjalistycznym fakt ten jest zastanawiający. Wiemy, że Ukraińcy jako rdzenna ludność zamieszkują na północy wschodniosłowackich Karpat i nie mają tam żadnego ośrodka miejskiego. Gospodarczo są to najmniej rozwinięte, „peryferyjne" obszary państwa, zwłaszcza od czasu, kiedy doszło do masowych przesiedleń do innych części Czechosłowacji. W r. 1930 mieszkało na ziemiach czeskich 10,7% czechosłowackich Ukraińców i Rusinów, w r. 1950 — 28,6%, a w r. 1961 aż 35%, ale wobec zmniejszającej się liczby ogólnej była to taka sama liczba. Wszakże ruchy migracyjne nie stanowią głównej przyczyny spadku liczebności grupy narodowej. Bardziej zatracają oni swą odrębność narodową przez osiedlanie się w miejskich i przemysłowych ośrodkach wschodniej Słowacji, deklarując przynależność do narodowości słowackiej na terenie swego stałego miejsca zamieszkania. Nie zostało jeszcze stwierdzone, czy przyczyną tego było zniesienie kościoła greckokatolickiego. W rzeczywistości negatywnie wpływa położenie geograficzne w tym sensie, że po drugiej stronie granicy czechosłowacko-polskiej nie ma już osadnictwa ukraińskiego oraz że granica ZSRR po r. 1945 odizolowała czechosłowackich Ukraińców od skupiska Ukraińców karpackich. Co do spisu ludności z r. 1950 nie wyklucza się (w przeciwieństwie do r. 1961), że określenie przynależności narodowej przeprowadzono niedokładnie.

Polacy w CSRS

Ze względu na wzajemne pokrewieństwo językowe narodów słowiańskich na pograniczach w Europie środkowej przez długie lata istniały mało odróżniające się grupy narodowe. Dlatego też trudne było wytyczenie wspólnych granic przy powstawaniu współczesnego państwa czechosłowackiego i polskiego. W Cieszyńskiem, gdzie obok Czechów i Polaków zamieszkiwała również ludność uważająca się za tzw. „Ślązaków" (w miastach także Niemcy i Żydzi) w okresie kapitalizmu (rozwój hutnictwa i górnictwa) wzrosła liczba Polaków przez ich przesiedlenie się na te tereny z Krakowskiego.

Na skutek interwencji mocarstw sprzymierzonych spór obu państw w r. 1920 został rozstrzygnięty przez podział Cieszyńskiego, Orawy i Górnego Spisza. Tym kompromisowym załatwieniem oba kraje czuły się pokrzywdzone. Dalszy rozwój sytuacji wykazał jednak, jak krótkiego czasu trzeba było, aby przez oddziaływanie oświaty i kultury góralska ludność odstąpionej Polsce części Górnej Orawy i Górnego Spiszu (uprzednio uznająca się za Słowaków, ale mówiąca w większości po polsku) przeistoczyła się w Polaków o pełnym poczuciu świadomości narodowej, a Słowacy w Czeskim Cieszynie powoli zróżnicowali się na świadomych narodowo Czechów i Polaków. Odmienne dane odnośnie liczby Polaków podawane przez czeskie i polskie źródła wynikały z tego, że tzw. Ślązacy przez długi czas wahali się w wyborze swej przynależności narodowej, nie chcąc uznać się za Polaków; dotyczyło to nawet tych, którzy mówili po polsku. Według spisu ludności z r. 1921 ponad 47 tys. zadeklarowało się jako Ślązacy, z czego przeszło połowa wybrała narodowość czechosłowacką [3].

Nieszczęściem dla obu państw słowiańskich było to, że w przededniu II wojny światowej klasy rządzące Polski przyłączyły się do hitle-

[3] Według A. Bohače *Narodnostni mapa republiky Ceskoslovenske.* Praha 1926, s. 19.

rowskich Niemiec w agresji na Czechosłowację za cenę wątpliwego zysku polegającego na zdobyciu mieszanej narodowości czeskiej części Cieszyńskiego. Dopiero powstanie władzy ludowej w Polsce i Czechosłowacji stworzyło warunki do zbudowania wzajemnych stosunków przyjaźni, przy czym rola mniejszości była w tym pomocą, a nie czynnikiem komplikacji.

W roku 1930 zamieszkiwało w Czechosłowacji 99 712 Polaków, jeśli wliczymy w to obcokrajowców, w tym Polaków, którzy nie mieli obywatelstwa czechosłowackiego było ponad 18 tys. Polacy stanowili większość zaludnienia na obszarze około 500 km². Z podanej liczby przypadało na teren Słowacji nieco więcej niż 7 tys. Pierwszy powojenny spis ludności w r. 1950 wykazał w Czechosłowacji 72 624 Polaków. Spadek liczebny tej ludności spowodowany został przesiedlaniem się do Polski w czasie wojny i po wojnie, jak również zmianą przynależności narodowej, na co wskazuje np. duży spadek mniejszości polskiej w Słowacji (1808 osób). Jaskrawiej zarysowuje się ten problem w następnym dziesięcioleciu. Do r. 1961 liczba Polaków w Czechosłowacji zmalała zaskakująco do 67 552 osób. Spodziewany był przyrost naturalny w wysokości około 7 tys. Około 12 tys. Polaków z r. 1950 zgłosiło w r. 1961 swe przystąpienie do innej narodowości, czeskiej lub słowackiej. Nastąpiło to w tym czasie, kiedy polska mniejszość narodowa miała więcej ośrodków kulturalnych i politycznych, aniżeli przypadało na tę samą liczbę ludności czeskiej, słowackiej bądź węgierskiej [4]. Dodajmy do tego bardzo dobre położenie materialne, które wynika z faktu, że dwie trzecie ludności polskiej są zatrudnione w przemyśle, głównie ciężkim. Sytuację elementu polskiego polepsza również typ osadnictwa (większe zagęszczenie zaludnienia) oraz łatwy kontakt z Polską, skąd dojeżdża codziennie do czeskiego Cieszyńskiego wielu pracujących. Polacy z rejonów swego stałego osiedlenia w powiatach Karwina i Frydek-Mistek przenoszą się bardzo rzadko do innych części Czechosłowacji, gdzie by się znaleźli w mniejszości. W latach 1950—1961 wykazywali oni najmniej tendencji ze wszystkich narodowości do przesiedlenia się między poszczególnymi krajami [5]. Współczynnik sięga zaledwie 4 na 1000 mieszkańców rocznie (ogólnopaństwowa srednia roczna wynosi z górą trzy razy więcej), co stanowi jedynie ponad 300 osób. W tej sytuacji trzeba mieć na uwadze również zmiany narodowości w trwającym wciąż procesie dyferencjacji narodowej byłych Ślązaków. Nie można przy tym wykluczyć, że narzucona gwałtem polska okupacja czeskiego Cieszyńskiego w r. 1938 i wojna, która potem nastąpiła, poważnie wpłynęły na zwrot ludności nie tylko w kierunku Republiki Czechosłowackiej, lecz również po r. 1945 w kierunku narodowości czeskiej, co trwało jeszcze do 1961 roku. Ci, którzy zmienili narodowość w okresie lat 1950—1961, w przeciwieństwie do mniejszości niemieckiej, dzielą się równomiernie na mężczyzn i kobiety. Mimo to skład mniejszości polskiej w Czechosłowacji pod względem płci jest niedobry. Na 1000 mężczyzn przypada 1212 kobiet (w roku 1930—1963), a skład pod względem wieku jest gorszy niż ludności czeskiej w kraju północnomorawskim.

[4] Wszystkie typy szkół, kościoły katolickie i ewangelickie, dwujęzyczne napisy w miejscowościach o mieszanej ludności, państwowy teatr w Czeskim Cieszynie, „Głos Ludu" wydawany przez Krajowy Komitet KPCz. Polacy są zorganizowani w bardzo aktywnym PZKO (Polski Związek Kulturalno-Oświatowy), który organizuje liczne imprezy i wydaje kilka czasopism.

[5] Jednostki administracyjne I rzędu noszą w Czechosłowacji nazwę krajów.

Jaskrawiej jeszcze występuje to w porównaniu z ludnością słowacką, której zamieszkuje w tym kraju prawie tyle co Polaków, bądź w porównaniu ze składem ludności polskiej w Czechosłowacji przed wojną (tabela 2).

Jak przedtem, tak i teraz element polski jest skoncentrowany na małej przestrzeni czeskiego Cieszyńskiego i okolic. Z podanej liczby 67 552 Polaków w r. 1961 zamieszkiwało w powiecie Frydek-Mistek

Tabela 2

Struktura wieku ludności kraju północnomorawskiego * w roku 1961 (w procentach)

Grupy wieku	Czesi	Słowacy	Polacy	Niemcy
0 — 14	28,3	36,5	22,5	9,3
15 — 29	21,2	27,0	19,2	15,7
30 — 44	19,7	24,2	20,4	17,5
45 — 59	18,5	9,0	21,9	28,2
60 — i więcej	12,3	3,3	16,0	29,3
Razem	100,0	100,0	100,0	100,0

* Według *Severomoravsky Kraj v číslech*. Praha 1964, s. 103.

23 466 (tj. 12,4%), w Karwinie 35 745 (tj. 16,8%), w Ostrawie 883, co stanowi 88,8%.

W pozostałych powiatach kraju północnomorawskiego znajdujemy ich jeszcze 1568, a zatem w kraju tym skupia się ich 91,3%. W pozostałych czeskich krajach zamieszkuje zaledwie 4888 Polaków, głównie w północnoczeskim (1647) i zachodnioczeskim (819), dokąd pewna liczba przesiedliła się po odejściu Niemców (pow. Cieplice, Dečin, Karłowe Wary). Natomiast liczba Polaków w Słowacji ulegała dalszemu zmniejszeniu na skutek asymilacji w r. 1961 i wynosiła jedynie 1012 osób.

Główne skupisko ludności polskiej obejmuje dziś jedynie 6 gromad z większością polską na obszarze 75 km^2. Na terenie zagłębia węglowego jest to gęsto zaludniona Stonawa, mała gromada Dolne Cierlicko, a położone między nimi Albrechcice mają jedynie nieco mniej niż 50% Polaków. Między Trzyńcem i Jabłonkowem znajdują się wielkie gromady robotniczo-rolnicze Wendrynie i Hradek z małą polską większością oraz górskie gromady Milików i Koszarzyska, z których druga (licząca zaledwie 424 mieszkańców) jest jedyną gromadą w Czechosłowacji, gdzie Polacy stanowią dwie trzecie ludności.

Oczywiście, wszystkie wymienione miejscowości miały większość polską przed wojną, wówczas Polacy stanowili równiez większość w innych 26 gromadach (według obecnych danych urzędowych). Na największych zmian doszło między r. 1930 a 1961, w przypadku gromad: Górna Łomna (spadek udziału Polaków z 76,2% na 34%), Nebory (70% na 30,3%), Pisek (z 66,1% na 37,5%), Smiłowice (z 72,6% na 41,5%), Tyra (z 67,9% na 40,5%), Bukowice (z 76,4% na 47,3%). Wszystkie te miejsco-

wości znajdują się w powiecie Frydek-Mistek. W kilku gromadach udział ludności polskiej zwiększył się, są to np. Nowy Bogumin, Petrzwald, Zablati w powiecie Karwina.

Nieco odmienny obraz wynika z liczb absolutnych. Miejscowością skupiającą największą liczbę Polaków jest Karwina, następnie Trzyniec. Karwina liczyła w czasie spisu ludności w r. 1961 46 883 mieszkańców, z czego 10 838 Polaków (23,1%), w Trzyńcu mieszkało 21 946 osób, w tym 6311 Polaków (28,7%) [6]. Oba miasta w obecnych rozszerzonych granicach administracyjnych liczyły w 1930 r. 35 408 i 14 035 mieszkańców, przy czym Polaków było więcej niż dziś (14 620 i 6981), stąd też stosunek do całości liczby zaludnienia tych miejscowości był wyższy (41,3% i 49,8%).

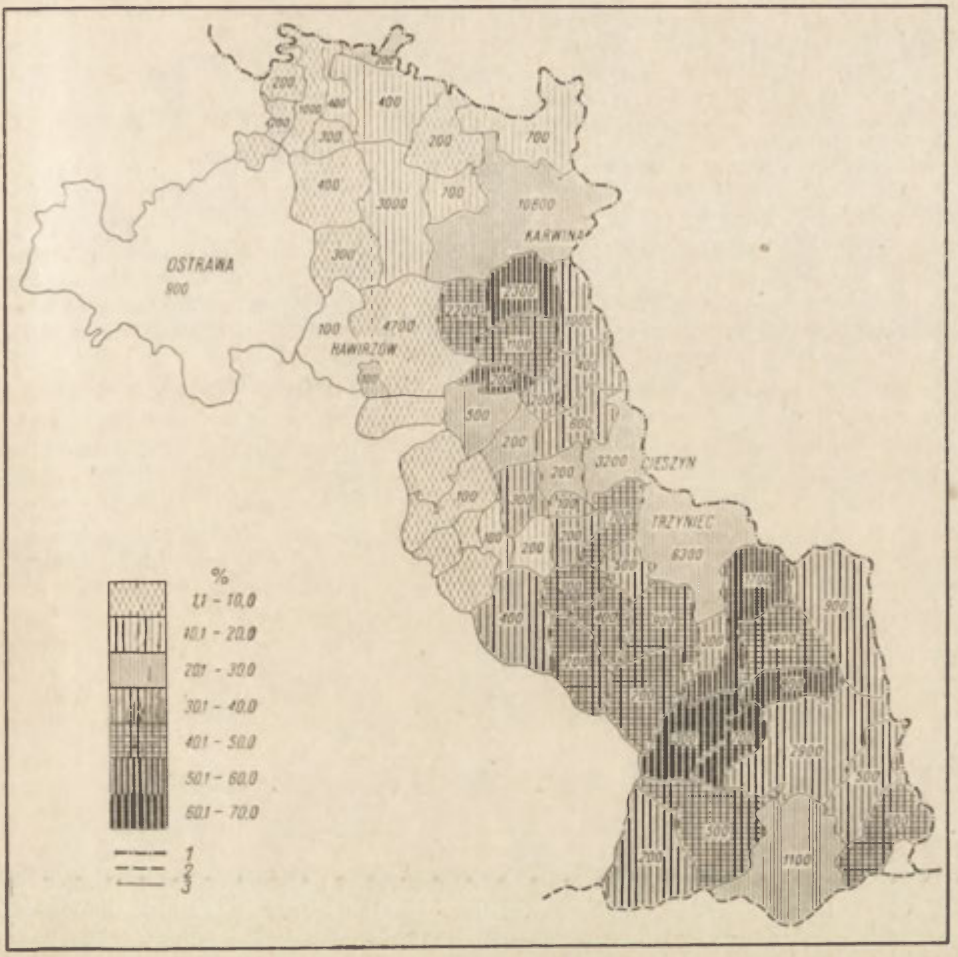
Miasta Karwina i Trzyniec dalej rosną drogą napływu ludności. Weźmy pod uwagę, że do każdego z tych miast dojeżdżało (w r. 1961) około 17 tys. zatrudnionych. Dogodny dla polskiej grupy narodowej jest fakt, że na południe od wymienionych miast położone są miejscowości z większością polską. Stąd też Polacy utrzymują w Karwinie i Trzyńcu swą poważną reprezentację. Charakter tych miast jest dwujęzyczny, tym bardziej że Stonawę zamierza się przyłączyć do Karwiny, a Wendrynie mają być przyłączone do Trzyńca. Polacy w Karwinie są głównie górnikami oraz pracownikami przemysłu i komunikacji, w Trzyńcu głównie hutnikami. W trzynieckich hutach na dzień 1.1.1964 r. pracownicy narodowości polskiej stanowili 24,3% [7]. Te wielkie zakłady zatrudniają pracowników o różnym składzie narodowym. Czechów pracuje tu jedynie 50%, Słowaków tylu co Polaków (głównie dojeżdżających), prócz tego Niemcy, Węgrzy, Ukraińcy i inni. Do miast posiadających dużą liczbę Polaków należy zaliczyć Hawirzów, nowe socjalistyczne miasto, powstałe w ciągu kilku lat jako satelitarne osiedle Ostrawy. W r. 1961 zamieszkiwało tam 50 629 osób, w tym 4664 Polaków, zatem 9,2%, zarówno stałych mieszkańców dołączonych miejscowości (Dolna-Sucha, Dolne Błudowice i inne), jak nowo przybyłych. Hawirzów oddziaływuje przyciągająco również na miejscowości zamieszkałe przez Polaków, ale osiedlają się tam mieszkańcy z całych Moraw, a nawet z całej Czechosłowacji. W r. 1965 liczba jego mieszkańców przekroczyła 70 tys. osób, ale odsetek Polaków znacznie zmalał. Stąd też widać, że nie może tu powstać żaden polski ośrodek o większym znaczeniu. Takim właśnie ośrodkiem prócz Karwiny i Trzyńca są: czeski Cieszyn, gdzie na 15 536 mieszkańców w r. 1961 było 3261 Polaków (21,0%), Orłowa, wśród ludności której w liczbie 21 543 zamieszkuje 3004 Polaków (około 14,0%), Jabłonków z ilością 2930 Polaków (32,0%) na 9136 mieszkańców w 1961 roku.

Sytuacja gospodarcza i kulturalna mniejszości polskiej w Czechosłowacji jest dobra, a jej perspektywiczny rozwój posiada wszelkie niezbędne warunki, do których należy zaliczyć również położenie geograficzne. Trzeba również uznać, że stosunki narodowościowe na terenach

---

[6] Podajemy dla tych i innych miejscowości tylko tzw. ludność stale osiadłą, pomijamy natomiast przebywającą czasowo, której jest więcej (zwłaszcza pracowników sezonowych z różnych części Czechosłowacji).

[7] Według V. Pastrnak *Trinecki železarny VRSR*. Trinec 1964, s. 206.



Ryc. 1. Obszar mieszanego czesko-polskiego zaludnienia w Czechosłowacji. Uwidoczniony procent ludności polskiej i liczba Polaków w poszczególnych gromadach. 1 — granica państwa, 2 — granica „kraju", 3 — granice gromad

Area of mixed Czech-Polish population in Czechoslovakia. Percentage of the Polish population and number of Poles by communities. 1 — state boundary, 2 — limit of „kraj", 3 — limit of community

mieszanych zostały ustabilizowane. Mogą wprawdzie zdarzyć się przypadki zmiany narodowości polskiej na czeską lub słowacką, ale to tylko wyjątkowo. Wzrost liczby Polaków drogą przyrostu naturalnego do czasu następnego spisu ludności w r. 1970 będzie niewielki, ponieważ w odróżnieniu od Polaków w Polsce cechuje ich niski przyrost naturalny, zbliżony do notowanego u Czechów.

Tłumaczył Kazimierz Gumkowski

ВЛАСТИСЛАВ ГОЙФЛЕР

НАЦИОНАЛЬНЫЕ МЕНЬШИНСТВА В ЧЕХОСЛОВАКИИ С ОСОБЫМ УЧЁТОМ ПОЛЯКОВ

Перепись с 1961 года показала увеличение количества венгров по отношению к 1950 году (с 367.000 до 534.000) и уменьшение остальных национальных групп — немцев (с 165.000 до 140.000), украинцев (с 68.000 до 55.000) и поляков (с 73.000 до 68.000). Это изменение численности произошло вследствие выявления скрываемой прежде принадлежности к той или иной национальности, а также эмиграция и ассимиляционные процессы. Структура национальностей дана в табл. 1.

91% поляков проживает в северной Моравии, где наибольшим их скоплением являются Карвина (11.000, т.е. 23% — в 1930 году 15.000, т.е. 41%) и Тшинец (6.000, т.е. 29% — в 1930 году 7.000, т.е. 50%). В 6 местностях поляки составляют большинство, в 1930 году таких местностей было 31. Наибольшее значение в качестве центра польского меньшинства имеет чешский Тешин (3.300 поляков, т.е. 21%).

Автор считает, что в национальных вопросах уже наступила стабилизация, в связи с чем не следует ожидать дальнейшего уменьшения численности поляков.

Пер. Б. Миховского

VLASTISLAV HÄUFLER

ETHNIC MINORITIES IN CZECHOSLOVAKIA, POLES IN PARTICULAR

According to the 1961 population census number of Hungarians increased as compared to 1950 (367 000 and 534 000) and all the remaining ethnic minorities decreased: Germans (165 000 and 140 000), Ukrainians and Ruthenians (68 000 and 55 000), Poles (73 000 and 68 000). Changes were due to revealing the ethnic affiliation which was concealed earlier and on the other hand due to the emigration and assimilation. Percentage of each ethnic group is given in table No 1.

91% of Poles is concentrated in North-Moravian district (map). The largest concentrations of Poles are: Karvina (11 000 or 23% as compared to 15 000 or 41% in 1930) and Trinec (6 000 or 29% as compared to 7 000 or 50% in 1930). The other important center of Polish minoroty is Česky Tesin (3 300 Poles or 21% of population). In 6 localities Poles form the majority, in 1930 there were 31 such localities. The author considered ethnic relations in this part of Czechoslovakia as settled. Consequently the number of Poles should not decrease before the 1970 census.

Translated by *Leszek Kosiński*

PRZEGLĄD GEOGRAFICZNY
t. XXXVIII, z. 2, 1966

LJUBOMIR DINEW
Uniwersytet w Sofii

Stan i zadania geografii zaludnienia i osadnictwa w Bułgarii

Geography of population and settlements in Bulgaria

Zarys treści. Autor przedstawia problematykę powojennego rozwoju badań i główne zadania badawcze bułgarskiej geografii zaludnienia i osadnictwa na tle wcześniejszych prac antropogeograficznych, poczynając od początków bieżącego stulecia.

Początki geografii jako dyscypliny naukowej w Bułgarii sięgają zaledwie 1898 r., kiedy na Uniwersytecie w Sofii powstał Instytut Geograficzny pod kierunkiem twórcy geografii bułgarskiej, prof. A. Iszirkowa. Geografia, która dotychczas była jedynie przedmiotem nauczania w szkołach, została podniesiona wówczas do rangi dyscypliny uniwersyteckiej. Wtedy też zarysowały się własne kierunki geograficznej myśli naukowej.

Wychowany w duchu niemieckiej szkoły geograficznej Ratzla i Richthofena, A. Iszirkow uważał antropogeografię za czołową dyscyplinę geograficzną. Mimo pewnych błędów ideologicznych i metodologicznych w kierunkach rozwijanych przez Iszirkowa i jego uczniów, dzięki ich właśnie wysiłkowi geografia bułgarska już w okresie swych początków miała jasno sprecyzowane oblicze, zajmując się niemal wyłącznie ludnością i osadnictwem.

Apel Iszirkowa do jego uczniów, wskazujący na konieczność i sposoby badania osadnictwa bułgarskiego, wywarł duży wpływ na działalność nie tylko pracowników uniwersyteckich, lecz również nauczycieli. Szczególne znaczenie dla badań osadnictwa miały specjalnie opracowane przez Iszirkowa *Wskazówki metodyczne* (1906). Ponieważ opierały się one całkowicie na podstawach antropogeograficznych, podobnie jak gdzie indziej, niedostatecznie uwzględniano w nich rolę czynników społeczno-ekonomicznych w powstawaniu i rozwoju osadnictwa. Większe znaczenie przypisywano warunkom środowiska geograficznego niż warunkom bytowym i kulturalnym ludności.

Wskazówki owe prowadziły do ujęć statycznych etno-historycznych, do determinizmu geograficznego oraz do chorologizmu. Nie można jednak podważać wartości prac, napisanych pod wpływem *Wskazówek* A. Iszirkowa, zwłaszcza jeśli chodzi o bogactwo materiału faktograficznego.

W okresie międzywojennym (1918—1944) badania z zakresu geografii zaludnienia, zachowując nadal nastawienie antropogeograficzne, wykazują szersze i bardziej pogłębione ujęcie. Badania antropogeograficzne

wówczas niemal utożsamiano ze studiami nad osadnictwem i monografiami regionalnymi. Te ostatnie były polem, na którym pracowali, z nielicznymi wyjątkami, wszyscy ówcześni geografowie. Metodologicznie, owe studia tkwiły w determinizmie geograficznym i chorologizmie, nie mogły zatem wyjaśnić złożonych powiązań warunków przyrodniczych i ekonomicznych, specyfiki rozwoju i rozmieszczenia sił wytwórczych.

Wzrost zainteresowania badaniami osadnictwa doprowadził do krytycznej oceny *Wskazówek* i do opracowania przez I. Zachariewa w 1928 r. nowych *Wskazówek*, które szły bardziej w kierunku analiz historyczno-archeologicznych, etnograficznych lub językowo-folklorystycznych. I. Batakliew wystąpił z kolei z krytyką *Wskazówek* Zachariewa z pozycji antropogeografii niemieckiej i francuskiej *géographie humaine*. Po r. 1938 nowy nurt badań nad osadnictwem wiąże się z nazwiskiem G. Gunczewa, który był twórcą wyspecjalizowanego czasopisma „Archives des Etablissements Humaines". Artykuł programowy tego czasopisma w treści swojej nie odbiegał od zasad niemieckiej antropogeografii, jednocześnie jednak głosił szersze stosowanie zasad szkoły francuskiej Vidal de la Blache'a i Demangeona oraz wprowadzał niektóre elementy odzwierciedlające specyfikę bułgarską, na przykład rozpatrywanie osadnictwa według istniejących regionów etnograficzno-historycznych, pogłębione wyjaśnieniem historycznego rozwoju osiedli i uzupełnione badaniem osiedli już nie istniejących.

W podobnym duchu były utrzymane również prace niektórych młodszych wtedy geografów (I. Penkow, T. Jordanow, L. Dinew). W tym samym czasie A. Iszirkow oraz inni geografowie bułgarscy opublikowali szereg artykułów i rozpraw, których treścią były różne zagadnienia geografii zaludnienia, np. składu etnicznego ludności Bułgarii, dynamiki rozwoju i gęstości zaludnienia, ruchów migracyjnych itp. Wszystkie te prace zawierają bogaty i cenny materiał dokumentacyjny.

Po 9.IX.1944 — nowe warunki społeczno-ekonomiczne stały się potężnym bodźcem w rozwoju wszystkich nauk, w tym również nauk geograficznych. Powstała też potrzeba gruntownej i systematycznej ich przebudowy w świetle ideologii marksistowskiej. W metodologii badań zarzucono podstawy antropogeograficzne, wprowadzając jednocześnie nowe metody. One też zaczęły istotnie wpływać na dalszy rozwój badań geograficznych, przede wszystkim ludnościowych i osadniczych, które już miały swój dorobek i długoletnie tradycje.

Wówczas też w system nauk weszła w Bułgarii geografia ekonomiczna; sprecyzowano jej przedmiot i zadania. Pod tym względem geografowie bułgarscy najwięcej zawdzięczają radzieckiej geografii ekonomicznej; jej dorobek stał się punktem wyjścia dla pracy naukowej w nowych warunkach ustrojowych.

O ile podstawowe zasady teoretyczne marksistowskiej geografii ekonomicznej były wcześniej skrystalizowane, to w zakresie geografii zaludnienia i osadnictwa ujawniło się wiele niewyjaśnionych kwestii natury metodycznej i praktycznej.

W owym czasie geografia zaludnienia stawiała w Związku Radzieckim dopiero swe pierwsze kroki. Nie należy się więc dziwić, że również w Bułgarii w pierwszych latach powojennych teoretyczne oraz stosowane badania demogeograficzne rozwijały się słabo. Uwaga tak młodszych, jak i starszych geografów była skierowana głównie na problemy produkcyjne oraz na regionalizację ekonomicznogeograficzną. Dlatego też w pierw-

szym po r. 1944 okresie — publikacji z zakresu geografii zaludnienia i osadnictwa ukazało się niewiele. Opracowano jedynie niektóre zagadnienia, związane z gęstością zaludnienia i ruchami migracyjnymi w Bułgarii (L. Dinew), a także charakterystykę ekonomiczno-geograficzną osiedli w rejonie miasta Pernik (I. Penkow) oraz inne, węższe tematy dotyczące poszczególnych mniejszych osiedli.

Wspólną cechą wszystkich prac tego okresu jest dążność do wyzwolenia się spod wpływów metodologii antropogeograficznej, próby traktowania zagadnień demogeograficznych z pozycji marksistowskiej geografii ekonomicznej. Stopniowy rozwój badań demogeograficznych został spowodowany między innymi włączeniem do uniwersyteckiego programu nauczania specjalnych wykładów geograficznych o zaludnieniu i osadnictwie w Bułgarii, a później — po wyodrębnieniu katedr ekonomiczno-geograficznych na Uniwersytecie w Sofii — wykładów z ogólnej geografii zaludnienia i osadnictwa oraz metodyki badań ekonomiczno-geograficznych. Wykłady te prowadzi się dotychczas.

Część geografów ekonomicznych skupiła uwagę na bogatej problematyce ludnościowej i osadniczej. Nie wynikło to, rzecz jasna, z przypadku. Stało się oczywiste, że geografia zaludnienia i osadnictwa stanowi szczególną gałąź geografii ekonomicznej, która ma swą własną tematykę, swe metody i zadania praktyczne (W. Pokszyszewski).

Współczesna tematyka i problematyka geografii zaludnienia i osadnictwa w Bułgarii jest stosunkowo mało urozmaicona, ale staje się coraz bardziej aktualna ze względu na konieczność zaspokojenia potrzeb praktyki budownictwa socjalistycznego.

Dorobek w tym zakresie, choć jeszcze skromny, otwiera dalsze możliwości, niestety dotychczas mało wykorzystane. Sytuację tę powoduje wiele przyczyn subiektywnych i obiektywnych.

Z jednej strony bułgarscy geografowie ekonomiczni nie wypracowali jeszcze własnego stylu pracy, nie koncentrują swych wysiłków na określonych odcinkach, przy tym mała liczebność kadry geografów ekonomicznych powoduje rozpraszanie wysiłków oraz popadanie w pewnego rodzaju uniwersalizm. U niektórych geografów bułgarskich daje się zauważyć niepewność własnych sił, obawa przed udziałem w pracach praktycznych.

Z drugiej strony — nie znając istoty i metod współczesnej geografii — władze instytucji naukowych i wpływowe osobistości patrzą w dalszym ciągu na geografię ekonomiczną z niedowierzaniem.

W zakresie geografii zaludnienia w Bułgarii obecnie pracuje się w trzech kierunkach.

Pierwszy zajmuje się prawidłowościami rozmieszczenia i gęstości zaludnienia. Prawidłowości owe analizują autorzy w kilku publikacjach i mapach (jedna z map opracowana przez autora została załączona do drugiego tomu monografii *Ikonomiczeska Geografija na Bałgarija* — wydanie BAN — 1961). Obecnie, pod kierunkiem autora są opracowywane nowe mapy gęstości zaludnienia, przeznaczone do Atlasu Narodowego Bułgarii. W związku z tym odbyła się też dyskusja nad metodyką przedstawiania gęstości zaludnienia.

Drugi kierunek badań obejmuje zagadnienia prognoz ludnościowych. Ma on duże znaczenie przy sporządzaniu planów regionalnych. Geografowie wzięli udział w obliczeniu perspektywicznej prognozy ludności Sofii dla Ogólnego Planu Urbanistycznego Sofii, zaakceptowanego przez Radę Ministrów LRB w 1961 r.

Jako trzeci kierunek badań z zakresu geografii ludności można traktować studia regionalne obejmujące problemy bilansu siły roboczej (związane z ludnością potencjalnie zawodowo czynną na tle rzeczywistego stopnia wykorzystania zasobów siły roboczej). Nad tym zagadnieniem pracuje się w Katedrze Ogólnej Geografii Ekonomicznej Uniwersytetu Sofijskiego, pod kierunkiem autora. Zespoły autorskie, składające się głównie z członków Katedry, zaprezentowały już kilka prac cieszących się zainteresowaniem odpowiednich instytucji. Niektóre badania przeprowadzono na podstawie porozumień z Okręgowymi Radami narodowymi, z Instytutem Planowania Regionalnego, z Komitetem Pracy i Wynagrodzeń, co wprowadziło element aktualności do naszej działalności naukowej.

W badaniach z zakresu osadnictwa można również wyodrębnić trzy kierunki: pierwszy obejmuje geograficzne monografie wybranych osiedli, drugi — typologię osiedli w Bułgarii, przede wszystkim osiedli rozproszonych, trzeci — klasyfikację miast.

W ciągu kilku lat opublikowano sporo monografii miast. Wszystkie są wynikiem bezpośrednich badań terenowych. Najwięcej uwagi poświęcono ośrodkom okręgowym. Typologię osiedli bułgarskich próbowano przedstawić od dość dawna. Obecnie jednak kładzie się nacisk na badania osiedli rozproszonych z uwagi na konieczność ich przekształcenia i grupowania. Aby zadanie to wykonać w sposób właściwy, trzeba mieć do dyspozycji opracowania przedstawiające powstanie i rozwój badanych osiedli.

Z przeprowadzonych studiów wynika, iż osiedla rozproszone są produktem gospodarki kapitalistycznej. Ich istnienie w warunkach ustroju socjalistycznego jest niecelowe, należy więc dążyć do ich likwidacji. Likwidacja lub przekształcenie osiedli rozproszonych wymaga dobrze przemyślanej działalności planowej. Spośród geografów ekonomicznych osadnictwo rozproszone badali między innymi I. Penkow — w Rodopach i N. Miczew — w Starej Płaninie.

Problemem klasyfikacji osiedli zajmowano się już w poprzednim, „antropogeograficznym" okresie. Dokonano wtedy próby klasyfikacji osiedli, a zwłaszcza miast, która z punktu widzenia marksistowskiej geografii ekonomicznej ma nikłą wartość naukową. Na tym polu pracują ostatnio — I. Penkow i I. Wełczew, którzy opublikowali ilościową oraz funkcjonalną klasyfikację miast bułgarskich. Poglądy obu autorów różnią się znacznie, niemniej samo postawienie problemu na szerszym forum dyskusyjnym otwiera większe możliwości obiektywnej klasyfikacji miast.

Obecny rozwój i stan geografii zaludnienia i osadnictwa w Bułgarii nie jest wynikiem jedynie współczesnego nam pokolenia geografów; jest bowiem podbudowany dorobkiem starszego pokolenia antropogeografów. Dorobek ten zawiera cenne i wielostronne informacje, często już o wartości historycznej; zawiera materiały, które mogą być wykorzystane przy nowym marksistowskim traktowaniu zjawisk ludnościowych.

Dwudziestoletni dorobek bułgarskich geografów w zakresie badań nad zaludnieniem i osadnictwem pozostawia jednak sporo do życzenia, jeśli chodzi o wymagania, które stawia życie.

Zadania stojące przed kadrą bułgarskich geografów ekonomicznych dadzą się ująć następująco:

1. analiza, klasyfikacja oraz doskonalenie zasad i metod geografii zaludnienia i osadnictwa ze względu na potrzeby praktyczne — w związ-

ku z problemami urbanistycznymi, planowaniem regionalnym, planowaniem perspektywicznym zespołów produkcyjnych itp.,

2. studia nad problemami rozmieszczenia i gęstości zaludnienia,

3. studia dla planowania perspektywicznego rozmieszczenia zasobów siły roboczej oraz stopnia i możliwości ich wykorzystania,

4. badanie ruchów migracyjnych oraz ich powiązania z rozmieszczeniem sił wytwórczych,

5. ustalanie perspektywicznej wielkości zaludnienia poszczególnych osiedli i regionów — w celu lepszego rozmieszczenia produkcji,

6. ustalenie typologii osiedli ze zwróceniem szczególnej uwagi na osiedla rozproszone w celu ich bardziej prawidłowego rozwoju, ich przebudowy i koncentracji,

7. dalsze doskonalenie klasyfikacji osiedli miejskich i wiejskich ze względu na sporządzanie planów perspektywicznych i regionalnych. Należy również opracować zagadnienie przekształcania się dużych wsi w miasta,

8. opracowanie kompleksowych problemów geografii zaludnienia i osadnictwa dla wybranych jednostek regionalnych różnego rzędu. Wykazanie znaczenia ludności i osadnictwa jako ważnego czynnika kształtującego regiony, wyznaczenia ich roli dla właściwego rozgraniczenia podstawowych jednostek w regionalizacji ekonomicznej.

ЛЮБОМИР ДИНЕВ

СОСТОЯНИЕ И ЗАДАЧИ ГЕОГРАФИИ НАСЕЛЕНИЯ В БОЛГАРИИ

Начало географии как научной дисциплины связано в Болгарии с основанием Географического института при университете в Софии (1898). Тогда преобладал антропогеографический подход (А. Иширков), при значительном вначале влиянии немецкой антропогеографии, а затем в 1930-тых годах — французской.

Начиная с 9.IX.1944 г. наступает постепенное введение марксистской методологии и под влиянием советской географии начинает делаться упор на исследования экономических аспектов при временном отставании проблематики заселения и демографии.

В настоящее время география заселения и демографические вопросы являются отдельным предметом в Софийском университете. Главными направлениями исследований являются: изучение размещения и плотности заселения, демографические прогнозы для районных планов, районные балансы рабочей силы, монографические исследования посёлков, типология посёлков (в особенности разбросанных), классификация городов.

В конце автор формулирует 8 главных задач, стоящих перед болгарской географией заселения: совершенствование принципов и методов с точки зрения практических потребностей; исследования по размещению населения, а в особенности резервов рабочей силы; исследование миграции; демографические прогнозы для посёлков и районов; классификация городских и сельских посёлков с точки зрения практических потребностей; комплексные демографические исследования для районов.

Пер. Б. Миховского

LJUBOMIR DINEW

GEOGRAPHY OF POPULATION AND SETTLEMENTS IN BULGARIA

Beginnings of geography as a science are associated in Bulgaria with the foundation of the Institute of Geograhpy at the University of Sofia (1898). It is anthropogeography which dominates (A. Ishirkov) influenced initially by German „Antropcgeographie" and in 1930' by French „Géographie humaine".

Since September 9th, 1944 marxist methodology is beeing gradually introduced and economic aspects are emphasized under the influence of Soviet geography. For some time population and settlement problems are neglected.

A special course on population and settlement geography is offered now at the University of Sofia. Main research problems are following: studies on population distribution and density, population forecasts for regional planning, regional studies on labour supply and demand, monographies of settlements, typology of settlements (especially dispersed ones), classification of towns.

Finally 8 basic tasks of Bulgarian population and settlements geography are given as follows: defining of principles and improving of methods with respect to practical application of the results, studies on the distribution of population and more specifically of labour, studies on migrations, population forecasts for towns and regions, classification of urban and rural settlements, complex population studies of the regions.

Translated by *Leszek Kosiński*

PRZEGLĄD GEOGRAFICZNY
t. XXXVIII, z. 2, 1966

RYSZARD DOMAŃSKI

Preferencje regionalne a optymalne decyzje krajowe

Regional preferences and optimum national decisions

Zarys treści: Autor zajmuje się problemem koordynacji programów regionalnych. Proponuje, aby oprócz znanych już metod programowania liniowego i rachunku marginalnego zastosować teorię gier. Teoria ta jest użyteczna, między innymi, przy rozwiązywaniu problemu sprawiedliwego podziału planowanych obiektów gospodarczych pomiędzy regiony oraz przy podejmowaniu decyzji zbiorowych przez grupę regionów.

Problem

Poszczególne regiony ekonomiczne, rozwijając się w odmiennych warunkach przyrodniczych i społecznych, osiągają różny poziom i różną strukturę swej gospodarki. Różne są ich potrzeby doraźne i perspektywiczne, a w konsekwencji różne wysuwają programy działalności gospodarczej. Programy te, w początkowej fazie, mogą być niezgodne lub wręcz sprzeczne ze sobą albo z celami ogólnokrajowej polityki gospodarczej. Na tym tle wyrasta szereg problemów ponadregionalnych rozstrzyganych bezpośrednio przez zainteresowane regiony lub na szczeblu krajowym. Są to problemy o dużej doniosłości społecznej. Nie rozstrzygnięte we właściwy sposób nie tylko obniżają efektywność poczynań gospodarczych, lecz ponadto wywołują emocjonalne napięcia społeczne o wielostronnych ujemnych skutkach.

Niezbędna więc jest prawidłowa koordynacja programów i działań regionalnych w zakresie produkcji i usług, zatrudnienia i inwestycji. Jej znaczenie systematycznie wzrasta w miarę przekazywania terenowym organom władzy państwowej coraz szerszych uprawnień do planowania i zarządzania gospodarką [1]. Proces ten wywołuje korzystny rozwój inicjatywy regionalnej, zarazem jednak komplikuje samą procedurę koordynacyjną. Regiony bowiem wyposażone w szerszy zakres uprawnień wykazują silniejsze zróżnicowanie preferencji między alternatywami wyboru. Aby więc proces ten przebiegał bez zakłóceń, trzeba rozwijać teorię i metody podejmowania decyzji optymalnych w warunkach preferencji regionalnych.

Przez preferencję będziemy rozumieć relację, która zachodzi między danymi programami lub działaniami (alternatywami wyboru) x, y dla

[1] Ostatnio KERM powziął uchwałę o współpracy i koordynacji gospodarczej, rozszerzając zakres porozumień branżowych i terenowych.

regionu R wtedy, gdy R woli (lub wybiera) x od y. Relację tę zapisujemy symbolicznie przez (6):

$$P_R(x, y)$$

Jest to rozumienie bliskie etymologicznemu znaczeniu tego wyrazu. Uzupełniamy je założeniem, że w wyborze alternatyw, regiony (reprezentujące je władze) kierują się kryteriami oczekiwanej użyteczności regionalnej.

Jakie problemy wyrastają przy koordynowaniu programów i działań regionalnych? Należą do nich między innymi: 1) Problem uzgodnienia (optymalizacji) programów różnych regionów, gdy te preferują inne rozmiary i strukturę działań (produkcji, usług, zatrudnienia, inwestycji) niż potrzeby krajowe. Może on przybierać dwojaką postać: a) cele działań poszczególnych regionów są współmierne, dają się wyrazić przy pomocy jednej liczby (w jednostkach pieniężnych), b) cele działań poszczególnych regionów są wielorakie, nie dają się wyrazić przy pomocy jednej liczby. 2) Problem targu między regionami i arbitrażu władzy krajowej. 3) Problem podejmowania przez regiony decyzji zbiorowych: racjonalnych i reprezentujących indywidualne preferencje regionów.

Z preferencjami regionalnymi *sensu stricto* związane są dwa ostatnie problemy. Dla ujęcia jednak w artykule pewnej całości rozpatrzymy w skrócie także obie postacie problemu pierwszego.

Optymalizacja jednej funkcji celu

Jest nieomal regułą, że regiony wysuwają rozległe programy produkcji i usług oraz wygórowane programy inwestycyjne. Bilanse produkcji i usług zestawione na szczeblu krajowym mogą więc wykazywać nadwyżki nie znajdujące pokrycia w realnych zdolnościach wytwórczych i przyszłych możliwościach inwestycyjnych. Trzeba te programy korelować, ustalając dla każdego regionu wielkości optymalne ze względu na posiadane warunki przyrodnicze, demograficzne, techniczne itd. Korekta nie będzie, oczywiście, jednakowa dla każdego regionu ani proporcjonalna do wielkości programowych. W jej wyniku programy regionów pracujących w gorszych warunkach i mniej efektywnie będą redukowane, zaś programy regionów pracujących w lepszych warunkach i bardziej efektywnie będą podwyższane, pozostaną bez zmian lub będą redukowane, ale w mniejszym stopniu.

Decyzjom krajowym (międzyregionalnym, ponadregionalnym) mogą przyświecać różne cele [2]. Celem (funkcją celu, kryterium opłacalności) może być np. maksymalizacja czystego dochodu we wszystkich regionach razem wziętych, minimalizacja kosztów materiałowych, minimalizacja nakładów pracy żywej, minimalizacja nakładów inwestycyjnych itd.[3].

Załóżmy, że chcemy zoptymalizować wygórowane programy produkcyjne trzech województw ($i = 1, 2, 3$) w zakresie jednego wyrobu.

[2] O zasadach i teorii podejmowania optymalnych decyzji traktują szczegółowo odrębne studia O. Lange (*9*) i W. Sadowskiego (*15*). Zagadnienia rachunku ekonomicznego w planie centralnym są przedmiotem pracy K. Porwita (*14*).

[3] Podejmowanie decyzji przebiega inaczej, gdy celem jest aktywizacja regionu, przy której świadomie godzimy się na mniejszą efektywność bieżącą i wymierną.

Wyrób ten jest zbywany w siedmiu innych województwach ($j = 1, ..., 7$) (dla uproszczenia przyjmijmy, że w województwie i-tym czynny jest jeden ośrodek produkcyjny, a w województwie j-tym jeden ośrodek zapotrzebowania). Znamy: S_j — zapotrzebowanie na dany wyrób zgłaszane przez województwo j-te, $c_i(X_i)$ — koszt jednostkowy produkcji w województwie i-tym w zależności od skali produkcji w tym województwie, d_{ij} — koszt przewozu jednostki produkcji z województwa i-tego do województwa j-tego. Niewiadomymi są: X_i — rozmiary produkcji danego wyrobu w województwie i-tym, X_{ij} — wielkość dostaw danego wyrobu z województwa i-tego do województwa j-tego. Problem polega na optymalnym rozmieszczeniu i przydziale produkcji, tj. na takim wyznaczeniu rozmiarów produkcji w poszczególnych województwach i dostaw z województw produkcji do województw zapotrzebowania, by łączne koszty produkcji i przewozu były jak najmniejsze.

Matematyczne sformułowanie problemu (5) jest następujące. Zminimalizować funkcjonał:

$$Y = \left\{ \sum_i c_i(X_i) X_i + \sum_{i,j} d_{ij} X_{ij} \right\}$$

przy spełnieniu warunków ubocznych:

$$\sum_j X_{ij} = X_i$$

$$\sum_i X_{ij} = S_j$$

$$\sum_j S_j = \sum_i X_i$$

i warunków brzegowych:

$$X_i \geqslant 0$$

$$X_{ij} \geqslant 0$$

Warunki uboczne oznaczają tu, że: 1) produkcja danego wyrobu w województwie i-tym powinna być w całości rozdysponowana i wysłana do województw zapotrzebowania, 2) zapotrzebowanie województwa j-tego powinno być w całości pokryte przydziałami z odpowiednich województw produkcji, 3) łączne zapotrzebowanie województw j-tych powinno równać się łącznej produkcji województw i-tych. Warunki brzegowe ustalają, że rozmiary produkcji w poszczególnych województwach oraz dostawy z jednego województwa do drugiego nie mogą być wielkościami ujemnymi.

Problem ten można dalej komplikować, włączając do rachunku dodatkowe założenia i elementy, np.: niejednorodność produkcji, nowe miejsca produkcji (*12*), współczynniki kapitałochłonności i czas zwrotu nakładów inwestycyjnych (*8*), koszty transportu surowca oraz koszty produkcji i transportu wyrobu gotowego (*18*), różnice w poziomie techniki produkcji, a ściślej ekonomiczne tego następstwa wyrażające się w tym, że koszty produkcji i transportu dla przyrostu zdolności produkcyjnych są inne niż koszty ponoszone przy istniejących zdolnościach produkcyjnych (*13*). Uogólniony model dla rozwiązywania zagadnień międzyregionalnych metodą programowania liniowego przedstawił W. Isard (7). Dzięki zainteresowaniom wielu autorów problemy typu

takiego, jak przedstawiony w niniejszym rozdziale znamy dziś o wiele lepiej niż dalsze problemy koordynacji międzyregionalnej [4].

Cele wielorakie

Środki produkcji, którymi dysponuje władza krajowa (ogólnie: region wyższego rzędu), po przekazaniu ich w gestię regionów (ogólnie: regionów niższego rzędu) mogą znaleźć różne przeznaczenie. Tak np. materiały budowlane mogą być skierowane do budownictwa przemysłowego, budownictwa mieszkaniowego, budownictwa socjalnego, budownictwa wiejskiego; obrabiarki — do różnych gałęzi przemysłu metalowego, maszynowego, warsztatów naprawczych; tabor samochodowy — do przemysłu, budownictwa, handlu, rolnictwa itd. To samo można powiedzieć o przeznaczeniu siły roboczej. Dysponując więc pewną pulą zróżnicowanych środków produkcji i siły roboczej możemy realizować różne cele: w jednym regionie możemy budować zakłady przemysłowe, w drugim — meliorować łąki, w trzecim — budować drogę samochodową itd.

Istnieje więc problem optymalizacji celów wielorakich (*9*). Gdyby cele te dało się wyrazić w określonych cenach, wówczas łatwo można by złączyć je w jedną sumę. Powstałaby jedna funkcja celu, którą, podobnie jak w poprzednim paragrafie, należałoby zmaksymalizować lub zminimalizować. Nie zawsze jednak jest to możliwe lub sensowne. Czasem chcemy znać przede wszystkim stopnie fizycznej realizacji każdego celu odrębnie lub tego samego celu w każdym regionie odrębnie. Nie wystarczy np. zoptymalizować programu pozyskiwania surowców energetycznych łącznie, w jednostkach umownych, gdy istotne jest określenie rozmiarów wydobycia gazu ziemnego w związku z budową nowych zakładów azotowych. Podobnie nie wystarcza zoptymalizować programu budownictwa szkół dla całego kraju, gdy istotne jest zwiększenie ilości szkól w pewnych województwach w związku z dawnymi zaniedbaniami lub wyższym niż przeciętnie przyrostem naturalnym.

Czy jednak możliwe jest optymalizowanie celów wielorakich? Przy pewnych dodatkowych założeniach tak! Możemy mianowicie założyć, że cel ogólny osiągany jest w wyższym stopniu, jeśli przynajmniej jeden z celów osiągany jest w wyższym stopniu, a jednocześnie pozostałe cele osiągane są w stopniu nie zmniejszonym. Przy takim założeniu program złożony z celów wielorakich osiąga optimum wtedy, gdy nie można już zwiększać realizacji jednego celu bez zmniejszenia realizacji jednego z pozostałych celów. Jest to tzw. optimum Pareto.

Wiele zagadnień koordynacji międzyregionalnej można rozwiązywać znajdując optimum Pareto. Rozpatrzmy dla przykładu pojawienie się dodatkowego popytu na pewien typ maszyn (dobra koniunktura na rynkach zagranicznych, przyspieszenie modernizacji jakiejś gałęzi przemysłu). Maszyny te produkowane są w regionie R_1. Do dyspozycji mamy odpowiednie zdolności produkcyjne, kadry fachowców i niektóre surowce. Ograniczone natomiast są ilości surowców m_1 i m_2. Surowce te,

[4] O. Lange w swej niedawnej pracy (*9*) dyskutuje problem rozmieszczenia produkcji pszenicy według rejonów. Ciekawe jest wprowadzenie do rozważań elementu niepewności, związanego z warunkami klimatycznymi zróżnicowanymi przestrzennie.

poza regionem R_1, zużywane są jeszcze w regionach R_2 i R_3 do wytwarzania maszyn innego typu. Powstaje następujący problem: jak rozdzielić ograniczone zasoby surowców m_1 i m_2, aby produkcja regionu R_1 osiągnęła maksimum, a jednocześnie produkcja regionów R_2 i R_3 nie obniżyła się?

Drugi przykład niech dotyczy transportu. W okresie jesiennym, w wyniku zwiększonego nadania płodów rolnych, węgla, materiałów budowlanych i innych ładunków dochodzi do spiętrzenia przewozów zarówno na kolejach, jak i w transporcie samochodowym. W badanej przez nas strefie szczególnie ważna jest relacja *L—M*, z której dokonywane są międzywojewódzkie przerzuty buraków cukrowych. Chcemy zmaksymalizować zdolność przewozową odpowiednich połączeń kolejowych i samochodowych. Jak rozdzielić tabor kolejowy i samochodowy, aby jednocześnie w pozostałych relacjach zdolności przewozowe nie uległy zmniejszeniu?

Gdy więc poszczególne regiony wysuwają różnorakie cele, można dla nich ułożyć program optymalny w ten sposób, że optymalizuje się najpierw jeden cel przy założeniu, że stopnie realizacji pozostałych celów nie zmniejszą się. Powtarzając tę procedurę można optymalizować każdy następny cel.

Matematyczne sformułowanie problemu przytacza się za O. Lange (*9*). Autor ten wykazał, że problem optymalizacji programu w przypadku celów wielorakich może być rozwiązany dwiema metodami: przy pomocy rachunku marginalnego i przy pomocy programowania liniowego. Pierwsza metoda, w zastosowaniu do zagadnień regionalnych, przedstawia się następująco. Oznaczamy przez: i — zbiór czynników produkcji ($i = 1, 2, ..., n$), R_s — zbiór regionów produkujących odmienne dobra ($s = 1, 2, ..., k$), x_{is} — nakład czynnika i na produkcję w regionie s. Problem polega na takim podziale rozporządzalnych czynników produkcji pomiędzy regiony, aby produkcja dobra w regionie pierwszym (R_1) osiągnęła maksimum, zaś produkcja dóbr w pozostałych regionach (R_{2-k}) nie obniżyła się. Trzeba znaleźć maksimum funkcji:

$$r_1 = f_1(x_{11}, x_{21}, \ldots, x_{n1})$$

przy spełnieniu warunków ubocznych:

$$r_s = f_s(x_{1s}, x_{2s}, \ldots, x_{ns}) \geqslant r_s^{(o)}$$

$$\text{dla każdego } s = 2, 3, \ldots, k$$

$$\sum_{s=1}^{k} x_{is} = X_i \qquad (i = 1,2,\ldots, n)$$

oraz warunków brzegowych:

$$x_{is} \geqslant 0 \qquad (i = 1,2,\ldots, n; \qquad s = 1,2,\ldots, k)$$

$$X_i \geqslant 0 \qquad (i = 1,2,\ldots, n).$$

Niezbędne jest ponadto przyjęcie założenia, że istnieje możliwość transformacji czynników produkcji. Funkcję transformacji zapisujemy: $F(X_1, X_2, ..., X_n) = 0$.

O. Lange rozwiązuje zadanie metodą mnożników Lagrange'a. Funkcja Lagrange'a, odpowiadająca przyjętym założeniom, ma postać:

$$L_1 = f_1(x_{11}, x_{21}, \ldots, x_{n1}) = \sum_{s=2}^{k} \lambda_s [f_s(x_{1s}, x_{2s}, \ldots, x_{ns}) - r_s^{(o)}] -$$

$$- \sum_{i=1}^{n} \lambda_1 \left[\sum_{s=1}^{k} x_{is} - X_i \right] - \lambda F(X_1, X_2, \ldots X_n)$$

Funkcja Lagrange'a L_1 oraz funkcja produkcji $r_1 = f_1(x_{11}, x_{21}, \ldots, x_{n1})$ ma maksimum wtedy, gdy spełniony jest warunek:

$$\frac{\partial f_1}{\partial x_{i1}} : \frac{\partial f_1}{\partial x_{j1}} - \frac{\partial F}{\partial X_1} : \frac{\partial F}{\partial X_j} \qquad (i, j = 1, 2, \ldots, n)$$

Warunek ten oznacza, że program jest optymalny, jeśli podział czynników produkcji jest taki, że stosunek produkcyjności czynników i oraz j w regionie R_1 jest równy stosunkowi substytucji tych czynników w funkcji transformacji dla całej gospodarki narodowej $F(X_1, X_2, \ldots, X_n) = 0$. Gdy rozpatrujemy tylko dwa regiony, warunkiem wystarczającym optymalności programu jest, by stosunki produkcyjności w obu regionach były jednakowe. Mnożniki pełnią w funkcji Lagrange'a rolę wag poszczególnych celów. Przyporządkowując jednemu z nich wartość równą 1, możemy określić, o ile musi zmniejszyć się stopień realizacji celu w jednym regionie, aby osiągnąć zwiększenie stopnia realizacji celu w innym regionie o jednostkę.

W przypadku stosowania metody programowania liniowego, sformułowanie problemu może być następujące. Zmaksymalizować produkt końcowy regionu R_1

$$y_1 = X_1 - \sum_{j=1}^{n} a_{1j} X_j = \max$$

przyjmując warunki bilansowe:

$$X_i = \sum_{j=1}^{n} a_{ij} X_j \geqslant y_i^{(o)} \qquad (i = 2, 3, \ldots, n)$$

$$\sum_{j=1}^{n} a_{oj} X_j \leqslant X_o$$

oraz zakładając, że

$$X_j \geqslant 0 \qquad (j = 1, 2, \ldots, n).$$

Targ i arbitraż

Rozszerzanie porozumień międzyregionalnych wysuwa kwestie sporne, w których rozwiązaniu użyteczna jest między innymi metoda targu. Targ jest ułatwiony, gdy przedmiotom sporu można przypisać określone sumy pieniężne o użyteczności jednakowej dla targujących się regionów. Komplikuje się natomiast, gdy regiony przypisują tym przedmiotom użyteczności odmiennie uszeregowane, przy czym użyteczności nie są funkcją ilości pieniądza.

Regiony mogą dojść do wzajemnego porozumienia lub nie. W drugim przypadku mogą przedstawić swój spór arbitrowi, np. krajowemu

organowi planowania. Arbiter powinien wziąć pod uwagę preferencje regionów, ich możliwości strategiczne i zaproponować sprawiedliwe rozwiązanie. Możliwe jest też, że regiony zdołają, w drugiej fazie, porozumieć się co do tzw. schematu arbitrażowego bez odwoływania się do rzeczywistego arbitra. Znaczyłoby to, że uzgodnione zostały zasady sprawiedliwego rozwiązania oraz funkcja czyli reguła przyporządkowująca każdemu konfliktowi jedno jedyne rozwiązanie. Problemy tego rodzaju w ujęciu sformalizowanym rozpatruje matematyczna teoria gier, toteż nasuwa się myśl, iż mogłaby ona znaleźć zastosowanie przy rozważaniu i ewentualnym rozwiązywaniu sporów międzyregionalnych, stając się tym samym narzędziem koordynacji międzyregionalnej.

Przed podaniem przykładu z zakresu stosunków międzyregionalnych rozważmy problem targu w sformułowaniu J. F. Nasha (*11*) przystosowanym do naszego tematu. Niech T, T' itd. oznaczają różne możliwe transakcje międzyregionalne. Jedna z nich T^* jest transakcją nierzeczywistą, wyrażającą status quo (stan, gdy nie ma żadnej transakcji). Każdy region ma określone preferencje na zbiorze wyników zrandomizowanych [5]. Preferencje te spełniają aksjomaty teorii użyteczności, można je więc wyrazić przy pomocy liczbowych wskaźników użyteczności [6]. Każdej transakcji T przyporządkowana jest para użyteczności (u, v), gdzie u oznacza użyteczność danej transakcji dla regionu 1, a v — użyteczność dla regionu 2. Transakcji T^* przyporządkowana jest para użyteczności (u^*, v^*). Każdą transakcję można więc przedstawić na płaszczyźnie jako punkt o współrzędnych (u, v). Randomizację dwóch transakcji T i T' o współrzędnych (u, v) i (u', v') przedstawia punkt na odcinku pomiędzy (u, v) i (u', v'). Ryc. 1 pokazuje typowy zbiór punktów (R), reprezentujących możliwe transakcje i ich randomizację. Gdy dany jest obszar R na płaszczyźnie oraz specjalny punkt (u^*, v^*) tego obszaru, problem targu jest tym samym scharakteryzowany. Oznaczamy go przez $[R, (u^*, v^*)]$.

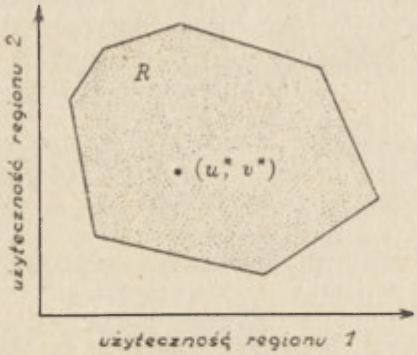
Transakcja międzyregionalna dochodzi do skutku wtedy i tylko wtedy, gdy oba regiony zgodzą się na jeden jedyny punkt obszaru reprezentujący wypłatę (rezultat transakcji). Region 1 chciałby przeprowadzić transakcję przedstawioną przez punkt wysunięty jak najdalej na prawo w obszarze R, region 2 zaś transakcję przedstawioną przez punkt wysunięty możliwie wysoko. Problem polega na określeniu wypłaty (u_o, v_o), która byłaby sprawiedliwym wynikiem dla obu regionów. Określamy ją znajdując regułę, która byłaby arbitrem dla każdego takiego

[5] Strona uczestnicząca w grze może wybrać jakąś jedną alternatywę o określonym prawdopodobieństwie. Niech prawdopodobieństwo to, zależnie od strategii drugiej strony, wynosi 0 i 1. Rezultatem gry może być wygrana duża lub równa zeru. Gracz może jednak, dążąc do podniesienia swego poziomu bezpieczeństwa, wybrać dwie alternatywy, z których pierwsza ma prawdopodobieństwo $1/2$ i druga również $1/2$. Powiadamy, że w tym drugim przypadku gracz wybrał strategię mieszaną lub zrandomizowaną.

[6] Wskaźniki te mają znaczenie porządkujące. Porządkują one alternatywy bez implikowania „utajonych użyteczności" (idea zdyskredytowana w literaturze ekonomicznej). Można je tylko porównywać, nie można natomiast dodawać ani mnożyć. Przedmiot, który przekładamy nad inny, otrzymuje wyższy wskaźnik liczbowy. Jeśli każdemu przedmiotowi L przyporządkowana jest liczba $u(L)$ i jeśli L przekładane jest nad L', wówczas $u(L) \geqslant u(L')$. Wskaźnik u nazywamy funkcją użyteczności. Jeśli przy tym istnieją takie stałe a i b $(a > 0)$, że $au + b$ jest drugim wskaźnikiem, to powiadamy, że u jest liniową funkcją użyteczności. Użycie wskaźników liczbowych jest możliwe tylko wtedy, gdy preferencje spełniają pewne aksjomaty teorii użyteczności, między innymi, gdy są przechodnie.

problemu targu. Innymi słowy, trzeba znaleźć funkcję F określoną na $[R, (u^*, v^*)]$, która dawałaby punkt (u_o, v_o) obszaru R. Dochodzimy do niej w ten sposób, że przesuwamy skalę użyteczności tak, aby punkt wyrażający status quo znalazł się na początku układu, potem znajdujemy punkt, dla którego iloczyn jego dwóch współrzędnych jest maksymalny, a następnie odwracamy transformacje użyteczności. W wyrażeniu bardziej symbolicznym reguła jest następująca (*10*):

„(I) Zamień punkt zerowy miary użyteczności dla każdego gracza tak, by punkt (u^*, v^*) przeszedł w punkt (0, 0); niech odpowiednia trans-



Ryc. 1.

formacja obszaru R nazywa się R'. Innymi słowy, wybieramy takie funkcje użyteczności, że status quo ma wypłatę równą zeru.

(II) W obszarze R' znajdź jedyny punkt (u'_o, v'_o) taki, że $u'_o\ v'_o$ jest największym ze wszystkich możliwych iloczynów uv, gdzie (u, v) należy do R', tzn., że

a. (u'_o, v'_o) jest punktem R', $u'_o > 0$, $v'_o > 0$

b. $u'_o\ v'_o \geqslant uv$ dla wszystkich (u, v) należących do R' i takich, że $u \geqslant 0$ i $v \geqslant 0$.

Punkt (u'_o, v'_o) jest „rozwiązaniem w sensie Nasha" gry targu $[R', (0,0)]$. Rozwiązanie dla $[R, (u^*, v^*)]$ otrzymuje się przez odwrócenie transformacji użyteczności na (u'_o, v'_o). Punkt ten można scharakteryzować bardziej bezpośrednio, chociaż, być może, mniej sugestywnie, ..., jako jedyny punkt (u_o, v_o) obszaru R taki, że

$$(u_o - u^*)\ (v_o - v^*) \geqslant (u - u^*)\ (v - v^*)$$

dla wszystkich (u, v) należących do R i takich, że $u \geqslant u^*$ i $v \geqslant v^*$".

Bliższa praktyki gospodarczej jest zmodyfikowana postać problemu targu, znana pod nazwą gry sprawiedliwego podziału. Przykład wyjaśni sens tej gry i jej przydatności do rozwiązywania zagadnień międzyregionalnych. Załóżmy, że centralny organ planowania wydzielił pewną pulę planowanych obiektów z przeznaczeniem ich dla obszaru obejmującego trzy województwa. Warunki efektywności społecznej będą spełnione, jeśli obiekty te zostaną zlokalizowane w którymkolwiek z trzech województw. Tak szeroki obszar dopuszczalnych rozwiązań lokalizacyjnych nie jest czymś wyjątkowym. Występuje on zwłaszcza przy rozważaniu lokalizacji obiektów potrzebnych w każdym regionie, np. obiektów komunalnych, socjalnych, zakładów przemysłu rolno-przetwórczego, zakła-

dów przemysłu materiałów budowlanych. Problem polega na sprawiedliwym podziale danej puli obiektów między trzy województwa. Niech pula ta składa się z: oczyszczalni ścieków, gazowni miejskiej, szpitala i zakładu przemysłu spożywczego. Obiekty są niepodzielne, co stwarza komplikacje. Przyjmijmy dla uproszczenia, że preferencje na zbiorze obiektów, chociaż odmiennie uszeregowane dla każdego regionu, są po prostu funkcją pieniężnych ocen poszczególnych obiektów.

Na czym polega sens i znaczenie wprowadzenia preferencji do rachunku międzyregionalnego? Na szczeblu krajowym dane obiekty mają jednoznaczną użyteczność. Jeśli przy tym użyteczność traktuje się jako funkcję ilości pieniądza, to obiekty droższe mają wyższą użyteczność, a tańsze niższą. Uszeregowanie obiektów może być np. następujące: oczyszczalnia ścieków — 60 milionów złotych, zakład spożywczy — 70 milionów złotych, szpital — 100 milionów złotych i gazownia — 115 milionów złotych. Jednakże w ocenie poszczególnych regionów uszeregowanie będzie prawdopodobnie inne [7]. Preferencje bowiem regionów zależą od (niejednakowego przecież) dotychczasowego wyposażenia w dziedzinach gospodarki, do których dodane mają być nowe obiekty, od standardu życiowego i przyzwyczajeń ludności, od pilności potrzeb doraźnych, od planów na przyszłość itd. Tak więc np. ta sama oczyszczalnia ścieków może mieć niezbyt dużą użyteczność dla regionu o dobrze już uporządkowanej gospodarce ściekowej, a jednocześnie wielką użyteczność dla regionu, w którym ścieki przemysłowe i miejskie zatruwają rzeki, zmniejszają użyteczność zasobów wodnych, a brak wody stanowi przeszkodę w rozwoju przemysłu i zaopatrzenia ludności. W takim przypadku jedna skala użyteczności jest niewystarczająca i trzeba uwzględnić preferencje indywidualne regionów. W dodatku jedna skala użyteczności musiałaby się opierać na przeciętnych ocenach potrzeb każdego regionu jako całości. Tymczasem potrzeby regionów są zróżnicowane przestrzennie. Region dość dobrze wyposażony w szpitale, licząc we wskaźnikach przeciętnych, może mimo to odczuwać wielką potrzebę nowego szpitala, jeśli np. buduje nowy wielki kombinat przemysłowy z dala od istniejących szpitali. Region taki może wyżej cenić nowy szpital niż region posiadający aktualnie słabsze, lecz równomierniej rozmieszczone wyposażenie w szpitale. Jak widać, pojęcie preferencji może znaleźć najszersze zastosowanie w zdecentralizowanym systemie gospodarczym, ale jest ono użyteczne także w systemie scentralizowanym, kiedy pojawiają się kwestie przekazywane do rozstrzygnięcia pewnym grupom regionów. Pojęcie to umożliwia elastyczne planowanie podziału środków w najlepszej harmonii z potrzebami odczuwanymi przez każdy region. Schemat rozwiązania gry sprawiedliwego podziału zaczerpnięto z prac H. Steinhausa *(16, 17)*.

Pierwszym krokiem jest ustalenie preferencji każdego regionu na zbiorze obiektów. Regiony przedkładają swoje oceny arbitrowi lub też ujawniają je wobec siebie jednocześnie. Niech oceny te będą uszeregowane jak w górnej części tabeli 1 (w milionach złotych).

Każdy region inaczej ocenił użyteczność poszczególnych obiektów.

[7] Na potrzebę uwzględniania preferencji regionalnych i ujemne skutki nieliczenia się z nimi wskazuje, na przykładzie woj. poznańskiego, F. Barciński *(2)*.

Inna więc jest zarówno ocena łączna, jak i sprawiedliwa część, tzn. 1/3 część, przypadająca każdemu regionowi według jego indywidualnej oceny. Sprawiedliwa część regionu 1 wynosi 125 milionów zł, regionu 2 — 120 milionów zł, regionu 3 — 110 milionów zł. Każdy region otrzymuje te obiekty, które najwyżej ocenił (najbardziej ich potrzebuje). Są one ujęte w ramkach. Dla regionu 1 przypadł obiekt C — szpital, dla regionu

Tabela 1

Obiekty	Regiony		
	1	2	3
A. Oczyszczalnia ścieków	65	70	40
B. Zakład spożywczy	70	80	50
C. Szpital	120	110	110
D. Gazownia	120	100	130
Ocena łączna	375	360	330
Sprawiedliwa część	125	120	110
Otrzymane obiekty	C	A,B	D
Wartość pieniężna otrzymanych obiektów	120	150	130
Różnica	—5	+30	+20
Podział końcowy	C+20	A,B—15	D—5

2 — obiekty A i B — oczyszczalnia ścieków i zakład spożywczy, dla regionu 3 — obiekt D — gazownia. Wartości otrzymanych obiektów nie są równe sprawiedliwym częściom, powstają więc różnice zarówno in plus, jak i in minus: region 1 otrzymał za mało 5 milionów zł, region 2 za dużo 30 milionów zł, region 3 za dużo 20 milionów zł. Najpierw wyrównany być musi niedobór regionu 1. Wyrównujemy go z nadwyżek otrzymanych przez region 2 i region 3. Przeprowadzamy prosty rachunek: 30 + 20 — 5 = 45. Okazuje się, że pozostało jeszcze 45 milionów zł, które dzielimy równo między trzy regiony. Każdy więc otrzymuje po 15 milionów zł. Podział końcowy przedstawia się w ten sposób, że region 1 otrzymuje obiekt C plus 20 milionów zł, region 2 obiekty A i B minus 15 milionów zł, region 3 obiekt D minus 5 milionów zł. Wartości ujemne można interpretować jako potrącenia z funduszów przyznanych regionom na inne cele.

Łatwo zauważyć, że każdy region otrzymał o 15 milionów zł więcej, niż sam uznał, że mu się należało. Można udowodnić, że w przypadku ogólnym każdy gracz otrzymuje co najmniej tyle, ile wynosi jego sprawiedliwa część. Podział taki jest optymalny w sensie Pareto.

Nie można wykluczyć, że jakiś region niewłaściwie przedstawi swoje preferencje. Naraziłby się jednakże przez to na ryzyko nieotrzymania sprawiedliwej części. Dodatkową korzyść mógłby osiągnąć tylko wtedy, gdyby znał wcześniej preferencje pozostałych regionów. Zabezpieczeniem przed taką ewentualnością jest zachowanie tajemnicy przez arbitra lub jednoczesne ujawnienie preferencji przez wszystkie regiony.

Decyzje zbiorowe

Odwróćmy teraz nasze postępowanie. Zamiast dzielić jedną całość krajową na sprawiedliwe części regionalne, spróbujmy z indywidualnych preferencji regionalnych utworzyć jedną preferencję krajową, która byłaby sprawiedliwa i reprezentatywna. Główną kwestią jest tu znalezienie metody pozwalającej na łączenie wyborów regionalnych w strukturę preferencji krajowych, na przejście od wyborów regionalnych do decyzji krajowych. Można wskazać szereg takich metod: dekret władzy krajowej, rynek ekonomiczny, wybory, autorytet, umowa, zwyczaj itd. Jednakże nie wszystkie z nich spełniają warunki sprawiedliwości i reprezentacji. Wskazane więc jest zastanawianie się nad tym, jakie jest postępowanie, które bierze pod uwagę interesy regionalne. Problem wyboru społecznego i wartości indywidualnych w sformułowaniu bardziej ogólnym dyskutuje K. J. Arrow *(1)*.

Następujący przykład nada, być może, dalszym rozważaniom więcej poglądowości. Niech nowo odkryte złoża siarki zalegają w ten sposób, że część z nich znajduje się w filarze ochronnym dużej rzeki, a część ciągnie się poza dolinę rzeki po obu jej stronach. Najłatwiejsze do eksploatacji są złoża po lewej stronie, a następnie po prawej stronie rzeki. Od nich rozpoczyna się eksploatacja górnicza. Złoża uwięzione w filarze ochronnym są jednak tak poważne, iż — aby je udostępnić — opłaca się przełożyć koryto rzeki na zachód od terenów występowania złóż. Biuro projektów przedstawia dwa warianty przełożenia koryta różniące się parametrami technicznymi i geograficznymi, zbliżone natomiast pod względem efektywności ekonomicznej. Wyboru jednego z nich mają dokonać dwa regiony, na pograniczu których płynie owa rzeka. Regiony te są bezpośrednio zainteresowane tym, jaki wariant zostanie zrealizowany. Od tego bowiem zależą kierunki i charakter zmian w stosunkach wodnych na ich terytorium. Problem polega na podaniu metody sprawiedliwego i reprezentatywnego połączenia indywidualnych preferencji regionów w jedną wspólną preferencję. Oznaczmy regiony naszej zbiorowości przez 1 i 2, zaś alternatywy (warianty projektu) przez x i y. Dany region może albo [(schemat rozumowania według *(10)]*: a) przekładać x nad y $(xPy$, b) przekładać y nad x (yPx), c) być indyferentny, nie widzieć różnicy midzy x i y (xIy). Dla dwóch alternatyw istnieją więc trzy uporządkowania preferencyjne: xPy, yPx, xIy. Zbiór tych preferencji oznaczamy przez $\mathcal{R} = \{R^1, R^2, R^3\}$. Jeśli region 1 woli y niż x, a region 2 jest indyferentny, to indywidualne struktury preferencji dla naszej zbiorowości można streścić za pomocą pary uporządkowanej (R^2, R^3). Zdanie to można odwrócić, zarazem bowiem każdej parze uporządkowanej złożonej z elementow zbioru $\mathcal{R}$ odpowiada dana struktura preferencji porządkowych regionów tej zbiorowości. Wszystkie możliwe uporządkowane pary złożone z elementów zbioru $\mathcal{R}$ tworzą zbiór, który oznaczamy przez $\mathcal{R}\times\mathcal{R}$. Jest on zawarty w dwóch pierwszych kolumnach tabeli 2.

Kolumny F_1, F_2, F_3, F_4 przedstawiają różne metody przejścia od preferencji indywidualnych do decyzji dla całej zbiorowości. Są to funkcje określone na zbiorze $\mathcal{R}\times\mathcal{R}$ dla których zakresem wartości jest zbiór R. Przejście polega na tym, że każdemu elementowi zbioru $\mathcal{R}\times\mathcal{R}$ przyporządkowuje się jakiś element zbioru R. Od tego, jaki to jest element, zależy charakter metody. Cechą charakterystyczną metody F_1 jest łączenie

wyborów indywidualnych w strukturę preferencji dla całej zbiorowości. Gdy jeden region ma preferencję określoną, drugi zaś indyferentną, to określona preferencja regionu 1 staje się preferencją dla całej zbiorowości (złożonej z dwóch regionów); gdy natomiast preferencje obu regionów są przeciwstawne, metoda F_1 przyporządkowuje im indyferencję. Zwróćmy jeszcze uwagę na przykład pary uporządkowanej (R^2, R^3). Oznacza ona, że region 1 przekłada y nad x, a region 2 nie widzi różnicy między x i y. Metoda F_1 przyporządkowuje więc tej parze funkcję R^2, tzn. uznaje wybór regionu 1 za wybór zbiorowy (wobec indyferencji regionu 2).

Inny charakter mają pozostałe metody. W kolumnie F_2 widać stale ten sam wybór R^1, który pojawia się zupełnie niezależnie od wyborów

Tabela 2

1	2	F_1	F_2	F_3	F_4
R^1	R^1	R^1	R^1	R^1	R^2
R^1	R^2	R^3	R^1	R^1	R^3
R^1	R^3	R^1	R^1	R^1	R^2
R^2	R^1	R^3	R^1	R^2	R^3
R^2	R^2	R^2	R^1	R^2	R^1
R^2	R^3	R^2	R^1	R^2	R^1
R^3	R^1	R^1	R^1	R^3	R^2
R^3	R^2	R^2	R^1	R^3	R^1
R^3	R^3	R^3	R^1	R^3	R^1

regionalnych. Mamy tu więc do czynienia z metodą narzucania wyboru. Metodę F_3 można nazwać dyktatorską. Kolumna F_3 pokrywa się dokładnie z kolumną 1, co oznacza, że wybór zbiorowy zależy wyłącznie od wyboru regionu 1, nie uwzględnia natomiast wyboru regionu 2. Kolumna F_4 reprezentuje metodę, którą można scharakteryzować jako nierozsądną. Zawiera bowiem rozwiązania, których nie chce ani region 1, ani region 2.

Przedstawione funkcje są tylko jednymi z bardzo wielu możliwych. W przypadku trzech alternatyw istnieje $3^9 = 19683$ funkcji przekształcających $\mathcal{R}\times\mathcal{R}$ na R. Powiększenie liczby alternatyw, jak również liczby regionów powoduje niewspółmiernie szybki wzrost liczby możliwych funkcji. Która z nich jest najbardziej sprawiedliwa i reprezentatywna? Jak ją oznaczyć i wybrać? Na pytania te nie ma dotychczas zadowalającej odpowiedzi. Rezultaty częściowe i kierunki poszukiwania naświetlone są niżej.

Rozpatrywanie poszczególnych funkcji jest mało zachęcające. Zamiast tego dąży się do ich selekcji przez nałożenie na funkcje pewnych warunków ograniczających. Podajemy mianowicie, jakie są własności, którymi powinna się odznaczyć poszukiwana funkcja. Przez eliminację funkcji nie spełniających społecznie pożądanych warunków liczba możliwych przekształceń funkcjonalnych zbioru $\mathcal{R}\times\mathcal{R}$ w zbiór R ulega redukcji. Dodajmy, że funkcja spełniająca takie warunki nazywa się funkcją dobrobytu społecznego. W użyciu są także nazwy: metoda łączenia,

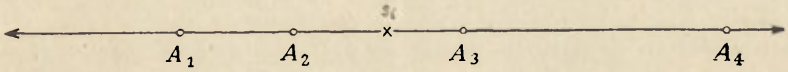
postępowanie wyborcze, polityka pojednania, schemat arbitrażowy, konstytucja. W wyrażeniu symbolicznym funkcja społecznego dobrobytu przybiera postać *(10)*

$$(R_1, R_2, \ldots, R_n) \xrightarrow{F} R .$$

Czytamy ją: reguła F łączy profil indywidualnych uporządkowań preferencyjnych (R_1, R_2, ..., R_n) w uporządkowanie preferencyjne R dla zbiorowości.

K. J. Arrow (*1*) sformułował pięć warunków, którym powinna odpowiadać funkcja dobrobytu społecznego, sprawiedliwa wobec wszystkich indywiduów (tutaj: regionów). Są one następujące (rozdział trzeci): 1) funkcja powinna określać preferencje zbiorowe dla wszystkich możliwych struktur preferencji indywidualnych, 2) pozytywny związek wartości społecznych i indywdualnych, 3) niezależność od alternatyw nieistotnych, 4) suwerenność obywatelska, 5) nie-dyktatura. Warunki te, pozornie oczywiste, okazały się w toku dalszych dociekań tegoż autora niezgodne (paradoks Arrowa). To zaś oznacza, że nie istnieje funkcja społecznego dobrobytu o własnościach spełniających wszystkie te warunki jednocześnie. Zaskakującym wnioskiem jest to, że nie spełnia ich także reguła zwykłej większości. Przyczyna tkwi w warunku pierwszym, w założeniu, że funkcja powinna określać preferencje zbiorowe dla wszystkich wyobrażalnych preferencji indywidualnych. Warunek ten dopuszcza, że uporządkowania indywidualne mogą być bardzo niepodobne. W takim jednak przypadku mogą powstawać nieprzechodniości, nieprzechodnie uporządkowania dla zbiorowości[8]. Jest to prawdopodobne zwłaszcza wtedy, gdy zbiorowość odznacza się niskim stopniem integracji (wspólnoty).

Jakie jest wyjście z trudności wynikających z paradoksu Arrowa? Wskazują na nie doświadczenia zarejestrowane przez naukę przy rozwiązywaniu innych problemów. Otóż, jeśli nie można rozwiązać problemu w pierwotnym sformułowaniu, wskutek trudności lub niejasności, wtedy trzeba to sformułowanie zmodyfikować (*6*). Można np. zmienić jakieś założenie, usunąć jedno lub dodać inne. Podobne wyjście próbuje się stosować dla uniknięcia paradoksu Arrowa.



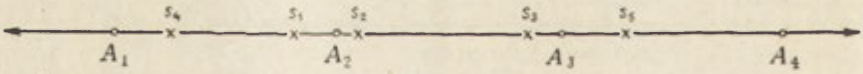
Ryc. 2

Interesująco przedstawia się próba Coombsa (*3*, *4*), który wprowadza pojęcie profilu uporządkowań preferencyjnych zgodnego z leżącą u podstaw łączną skalą ilościową. Skalę tę można sobie wyobrazić jako kontinuum współrzędnych z położonymi na nim łącznymi alternatywami i indywidualnymi ideałami (idealnymi rozwiązaniami dla indywiduów). Indywiduum zaznacza swój ideał na skali i porządkuje alternatywy według ich odległości od ideału. Indywidualne uporządkowania alternatyw

[8] Tymczasem przechodniość jest warunkiem niezbędnym uporządkowania alternatyw. Uporządkowanie alternatyw A_i, A_j, A_k jest przechodnie, jeśli zawsze gdy A_i jest przekładane nad A_j i A_j jest przekładane nad A_k, to A_i jest przekładane nad A_k.

można w ten sposób otrzymać przez zmianę położenia punktów idealnych. Na ryc. 2 dane indywiduum zaznaczając punkt s_i (ideał) zarejestrowało przez to następującą strukturę preferencji: A_3, A_2, A_1, A_4 (z rysunku widać, że A_3 jest najbliższe ideału, zaś A_4 najdalsze). Gdy wszystkie ideały zostały już zaznaczone na jednej skali, można wyznaczyć jeden z nich, będący medianą wzdłuż kontinuum. Zdaniem Coombsa, uporządkowanie, jakie daje punkt medialny, jest rozsądnym uporządkowaniem dla całej zbiorowości. Słabą stroną skali ilościowej jest to, że przy jej pomocy nie można uzasadnić większości profilów uporządkowań indywidualnych, jakie zdarzają się w praktyce. Toteż Coombs wprowadza obok niej pojęcie skali jakościowej, która służy do zaznaczania jedynie kolejności alternatyw; odległości między alternatywami są na tej skali nieistotne. Streszczając próbę Coombsa można stwierdzić, że nakłada on ograniczenia na warunek pierwszy, na profile indywidualnych uporządkowań i żąda, by funkcja społecznego dobrobytu była określona tylko dla pewnych profilów preferencji indywidualnych, mianowicie dla tych, które można określić na łącznej skali jakościowej. To ograniczenie umożliwiło mu połączenie indywidualnych uporządkowań preferencyjnych w jedno przechodnie uporządkowanie dla zbiorowości. Przy tak zmodyfikowanym warunku pierwszym, takie samo uporządkowanie daje reguła zwykłej większości, jeśli liczba indywiduów jest nieparzysta.

Powróćmy do naszego przykładu o projekcie przełożenia koryta rzeki. Skomplikujmy jego założenia w ten sposób, że o projekcie wypowiedzieć się mają trzy regiony graniczne (s_1, s_2, s_3), a oprócz nich: zespół rzeczoznawców Ministerstwa Rolnictwa (s_4) oraz zespół rzeczoznawców Ministerstwa Przemysłu Chemicznego (s_5). Niech liczba wariantów wynosi nie dwa, lecz cztery. Mamy więc pięć indywiduów wypowiadających się na temat czterech alternatyw. Centralny Urząd Gospodarki Wodnej, który został zobowiązany do przygotowania projektu decyzji dla KERM (władza krajowa), stara się połączyć indywidualne preferencje w jedną strukturę preferencji dla wszystkich wypowiadających się.



Ryc. 3.

Niech profil uporządkowań indywidualnych będzie następujący:

s_1	s_2	s_3	s_4	s_5
A_2	A_2	A_3	A_1	A_3
A_1	A_3	A_2	A_2	A_4
A_3	A_1	A_4	A_3	A_2
A_4	A_4	A_1	A_4	A_1

Dla takiego profilu dobra jest łączna skala jakościowa z alternatywami położonymi według numerów wzrastających (ryc. 3). Indywidua określają swoje preferencje przez położenie punktów idealnych w odpowiednich miejscach na skali (bliższe lub dalsze położenie ideału w stosunku do jakiejś alternatywy oznacza większą lub mniejszą siłę preferencji). Punkty idealne zostały położone przez indywidua w następującej kolejności, licząc od strony lewej do prawej: s_4, s_1, s_2, s_3, s_5. Ustalamy medianę ideałów na skali jakościowej. Otrzymujemy, że jest nią ideał podany przez indywiduum s_2 (region 2). Rozsądne więc jest przyjęcie

uporządkowania regionu 2 za uporządkowanie dla zbiorowości. Istotnie, jeśli ideał regionu 2 jest medianą, to znaczy że wszystkie pozostałe ideały są bliższe jemu niż jakiemukolwiek innemu ideałowi. Podobnie uporządkowania pozostałych regionów i zespołów rzeczoznawców są bliższe uporządkowaniom regionu 2 niż jakiemukolwiek innemu uporządkowaniu. Łatwo możemy się o tym przekonać, sprawdzając kolejno pary alternatyw. Tak więc region 2 przekłada A_2 nad A_3. Podobnie czyni region 1 oraz indywiduum s_4. Razem więc trzy spośród pięciu indywiduów przekłada A_2 nad A_3. W tym samym stopniu A_3 jest przekładane nad A_1 i A_1 nad A_4. Żadne inne indywiduum nie ma takiego uporządkowania, które byłoby zawsze zgodne, licząc według oddzielnych par, z uporządkowaniami dwóch pozostałych indywiduów i które reprezentowałoby uporządkowania całej zbiorowości stosunkiem 3 : 5.

LITERATURA

(1) Arrow K. J. *Social Choice and Individual Values.* Wyd. II. New York 1963.

(2) Barciński F. *Kierunki i perspektywy rozwoju gospodarczego woj. poznańskiego.* Pozycja zawarta w: *Rada Naukowo-Ekonomiczna przy Prezydium WRN w Poznaniu.* Rocznik 1957. Poznań 1957.

(3) Coombs C. H. *Psychological Scaling without a Unit of Measurement.* „Psychological Review" 57, 1950, s. 145—158.

(4) Coombs C. H. *Social Choice and Strength of Preference.* Pozycja zawarta w: Thrall R. M., Coombs C. H. and Davis R. L. (red.) *Decision Processes.* New York 1954.

(5) Dudkin L., Kosenko T., Jusupow M. *Rozmieszczenie, specjalizacja i kooperacja produkcji przemysłowej jako problemy programowania optymalnego.* Pozycja zawarta w: *Zastosowania matematyki w badaniach ekonomicznych.* Cz. II. Pod red. W. Niemczynowa. Warszawa 1963.

(6) Giedymin J. *Problemy. Założenia. Rozstrzygnięcia.* Poznań 1964. Polskie Towarzystwo Ekonomiczne Oddział w Poznaniu.

(7) Isard W. *Methods of Regional Analysis.* Rozdział 10: *Interregional Linear Programming.* New York 1960.

(8) Kukliński A. *Problemy przestrzenne rozwoju przemysłu cementowego w Polsce w latach 1946—1980.* Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN. Studia, tom VI. Warszawa 1964. Aneks matematyczny J. Żurkowskiego.

(9) Lange O. *Optymalne decyzje. Zasady programowania.* Warszawa 1964.

(10) Luce R. D., Raiffa H. *Gry i decyzje.* Warszawa 1964.

(11) Nash J. F. *The Bargaining Problem.* „Econometrica" 1950, 18, s. 155—162.

(12) Niemczynow W. *Dokłady i mietodika rosczetow optimalnogo rozmieszczenija cemientnoj promyszlennosti.* Gosekonomsoviet SSSR. Soviet po Izuczeniju Proizwoditielnych Sił. Biulletin 1, Moskwa 1961, s. 31—34.

(13) Pająk J., Żurkowski J. *Zastosowanie algorytmu transportowego do rozwiązania problemu lokalizacyjnego postawionego przez* H. Fiszla i E. Vielrose. „Ekonomista" 1963, nr 1, s. 185—192.

(14) Porwit K. *Zagadnienia rachunku ekonomicznego w planie centralnym.* Warszawa 1964.

(15) Sadowski W. *Teoria podejmowania decyzji.* Warszawa 1960.

(16) Steinhaus H. *The Problem of Fair Division.* „Econometrica" 1948, 16, s. 101—104.

(17) Steinhaus H. *Kalejdoskop matematyczny*. Warszawa 1956.

(18) Tomaszewski W. *Wybór lokalizacji dodatkowych zdolności produkcyjnych metodą programowania liniowego*. „Ekonomista" 1963, nr 3, s. 571—583.

РЫШАРД ДОМАҢЬСКИ

РАЙОННЫЕ ПРЕФЕРЕНЦИИ И ОПТИМАЛЬНЫЕ ОБЩЕГОСУДАРСТВЕННЫЕ РЕШЕНИЯ

Отдельные экономические районы, развивающиеся в различных естественных и общественных условиях, достигают различного уровня и структуры своей экономики. Различны их насущные и перспективные потребности и, в результате, различны также выдвигаемые ими программы экономической деятельности. Эти программы, в начальной своей фазе, могут быть несогласны между собой и даже могут противоречить не только друг другу, но и общегосударственной экономической политике. На этой почве возникает ряд проблем, выходящих за пределы районных интересов, которые решаются или непосредственно заинтересованными районами, или на высшем государственном уровне. Эти проблемы имеют большое общественное значение и недостаточно правильное их решение не только снижает эффективность экономических начинаний, но и вызывает также эмоциональное общественное напряжение, которое приводит к ряду отрицательных результатов.

Необходима, поэтому, правильная координация районных программ и деятельности в области производства, услуг, предоставления людям работы и капитального строительства. Её значение систематически возрастает по мере передачи районным органам государственной власти все более широких прав в деле планирования и управления экономической деятельности. Этот процесс вызывает благоприятное развитие районной инициативы, хотя и осложняет самую координационную процедуру. Районы, имеющие широкие права в экономическом управлении, проявляют сильную дифференциацию преференций между альтернативами выбора. Поэтому, чтобы этот процесс протекал без помех, необходимо развивать теорию и методы принятия оптимальных решений в условиях районных преференций.

Преференция — это отношение между данными программами или деятельностями (альтернативами выбора) x,y для района R тогда, когда R предпочитает (или выбирает) x, а не y. Это отношение обозначаем символически — $P_R(x,y)$.

В настоящей статье четыре части. В первой части рассматривается координация районных программ в тех случаях, когда районы в своих программах предусматривают чрезмерное производство и капитальное строительство. Этот вопрос может быть решен линейным программированием.

Во второй части рассмотрена специфическая проблема межрайонной координации, которая выступает тогда, когда цели деятельности отдельных районов разнообразны и нет возможности выразить их одним числом (когда существенной является степень физической реализации целей, а не оптимализация финансовых результатов). Надлежащее решение этой проблемы заключается в побочном вычислении и линейном программировании.

Автор подсказывает, что является новостью, чтобы при координации районных программ применять теорию игр. Он обсуждает возможность применения двух методов этой теории, а именно: метода торга (часть третья) и метода принятия коллективных решений (часть четвертая). При помощи видо-

измененного метода торга, известного под названием игры справедливого раздела, автор решает пример раздела определенного числа планированных промышленных объектов между тремя районами. В результате такого раздела каждый район получил больше, чем считал правильным получить для себя. Вопрос принятия коллективных решений (группами районов) автор иллюстрирует простым примером, когда три района должны придти к соглашению относительно изменения русла пограничной реки с целью предоставления горной промышленности доступа к находящимся там залежам серы.

RYSZARD DOMANSKI

REGIONAL PREFERENCES AND OPTIMUM NATIONAL DECISIONS

Individual economic regions, developing in different natural and social conditions, attain different level and different structure of their economy. Their immediate and prospective needs are different and in consequence they set up different programmes of economic activity. These programmes, in the initial stage, may be inconsistent or just contradictory to one another and to the national economic policy. A number of supraregional problems arise against this background, which are solved directly by the interested regions or at the national level. These problems are of great social significance. The problems unsolved in the proper manner do not only decrease the effectiveness of economic actions but additionally cause emotional social tension with multilateral negative effects.

For this reason it is necessary to have a correct coordination of regional programmes and actions within the scope of production and services, employment and investments. Its importance grows systematically as ever broader prerogatives for planning and administration of economy are being transferred to the local organs of state authorities. This process brings about a favourable development of regional initiative but at the same time it makes the coordination procedure itself much more complicated. For regions equiped with a broader scope of prerogatives display stronger differentiation of preferences among the alternatives of choice. Thus if this process is to run without disturbances it is necessary to develop a theory and methods for making optimum decisions under the conditions of regional preferences.

We assume that the preferences is a relation which occurs between the given programmes or actions (the alternatives of choice) x, y for region R when the region prefers (or chooses) x from y. This relation is embraced in the following formula: $P_R(x, y)$.

The article consists of four parts. Part one deals with the coordination of regional programmes when the regions provide in their programmes for too exorbitant production or investments. It is the problem which can be solved by the method of linear programming. Part two describes a particular problem of interregional coordination occuring when the goals of activities of individual regions are manifold and cannot be expressed in terms of one figure (this takes place when the degree of physical implementation of the goals and not the optimization of financial effects is essential). The marginal calculus and linear programming are the adequate methods of solving these problems.

A novelty here is the author's suggestion to utilize the theory of games in the coordination of regional programmes. The author examines a possibility of applying two methods of this theory, namely the method of bargain (part three)

and the method of making collective decisions (part four). By the medium of a modified method of bargain, known under the term of the game of fair division, the author solves the example of distribution of a certain pool of economic objects planned for three regions. As the result of this division each region achieved more than it considered a just part for itself. The problem of making collective decisions (by groups of regions) has been illustrated in the article by a simple example when three regions must come to an agreement as to the manner of switching the frontier river-bed so as to render accessible to mining the deposits of sulphur imprisoned in the protective pillar of the river.

Translated by *Antoni Wask*

PRZEGLĄD GEOGRAFICZNY
t. XXXVIII, z. 2, 1966

ANDRZEJ GAWRYSZEWSKI, STANISŁAW PIETKIEWICZ

Zmiany dostępności czasowej obszaru Polski z Warszawy w okresie 1952—1962

Changes of temporal accessibility of the territory of Poland from Warsaw during the period 1952—1962

Zarys treści. W przeciwieństwie do dotychczas publikowanych u nas opracowań dostępności czasowej, stanowiących rejestrację jednego tylko momentu, autorzy postawili sobie za zadanie opracowanie mapy postępu tej dostępności osiągniętego w określonym czasie. Ta „mapa przyśpieszenia podróży" powstaje drogą nałożenia na siebie dwóch map izochronicznych wykonanych dla początkowego i końcowego momentu badanego okresu, z odpowiednim uproszczeniem i unaocznieniem.

Dotychczasowe opracowania

Historia map dostępności czasowej sięga r. 1881, kiedy to Anglik F. Galton skonstruował po raz pierwszy mapę izochroniczną, wykazując na niej odległości czasowe poszczególnych punktów świata w stosunku do Londynu. Za podstawę wziął średni czas dziennej podróży, przy użyciu najszybszych środków komunikacyjnych, nie uwzględniając zatrzymań, które mogłyby zajść na skutek braku regularnych połączeń.

Historia map izochronicznych była już w naszej literaturze geograficznej wyłożona dość szczegółowo (*1, 4, 7, 9*); mapy tego rodzaju, przedstawiające stosunki komunikacyjne na ziemiach polskich opracowywali: Zaborski (*5*), Kubijowicz (*4*), Rewieńska (*7*), Wąsowicz (*11*), Rowicki (*9*), Baja (*1*), Bromek (*2*), Rosowska-Gąsowska (*8*) i Lijewski (*6*). Poważniejsze spośród tych prac starają się dać możliwie pełny i zróżnicowany obraz dostępności kraju, przy uwzględnieniu nie tylko przejazdów koleją, ale i innych rodzajów komunikacji: autobusów (*9*), statków rzecznych (*8*), wozów na drogach (*4, 7*), ruchu pieszego (*4, 7, 8, 9, 11*). Jedna tylko praca (*9*) próbuje objąć wszystkie te rodzaje komunikacji, nie dla całej jednak Polski.

Koncepcja nowej mapy i założenia map podstawowych

Jak widać z powyższego, kwestia sporządzania systematycznej izochronicznej mapy Polski, uwzględniającej wszystkie rozporządzalne rodzaje komunikacji, wciąż jest aktualna. Prócz tego jednak można tu wysunąć jeszcze jedno zagadnienie. Przecież wszystkie dotychczas publi-

kowane mapy izochroniczne miały charakter zdjęć migawkowych: rejestrowały one dostępność czasową terytoriów istniejącą w określonym momencie. Brak było natomiast map, które unaoczniałyby postępy tej dostępności, osiągnięte w jakimś określonym czasokresie [1]. Z tych względów autorzy niniejszego opracowania postawili sobie za zadanie otrzymanie takiej właśnie mapy unaoczniającej postępy dostępności czasowej — okoliczność niewątpliwie ważną w gospodarce narodowej, bo stanowiącą oszczędność czasu, a więc i sił wytwórczych. Chcąc jednak otrzymać taką mapę postępu komunikacji, należało wykonać przedtem dwie mapy izochron Polski, dla dwóch różnych dat, w odpowiednim odstępie czasowym (1952—1962). Mapy te należało sporządzić tak, by dawały one możliwie jednakowo ujęty syntetyczny obraz rzeczywistych czasów podróży.

W tym celu przyjęto przy sporządzaniu obu tych map następujące założenia:

a) należy, opierając się przede wszystkim na komunikacji kolejowej i porównując ze sobą w razie potrzeby różne trasy, liczyć najkrótszy czas dojazdu;

b) uwzględnić komunikację autobusową tam, gdzie jest ona szybszym środkiem lokomocji niż kolej plus piesze do niej dojście;

c) dla obszarów pozbawionych regularnej komunikacji kolejowej bądź autobusowej przyjąć ruch pieszy człowieka o szybkości:

dla dróg	5 km/godz.
dla bezdroży	4 km/godz.
dla terenów górskich	3 km/godz.

Nie zróżnicowano szybkości ruchu pieszego według jakości dróg, gdyż obecny ich stan w Polsce pozwala na przyjęcie stałej średniej prędkości 5 km/godz. Na obszarach wodnych (jeziora) przyjęto szybkość pokonywania przeszkody = 2 km/godz. Nie uwzględniono natomiast komunikacji rzecznej, gdyż jest ona dziś w Polsce słabo rozwinięta i sprawnością z reguły ustępuje zarówno kolejowej, jak i autobusowej; nie uwzględniono też komunikacji wozowej, ponieważ w obecnych warunkach, gdy sieć linii autobusowych jest poważnie rozwinięta, dojazdy wozem mają znaczenie tylko na krótkich odcinkach i nie zmieniają w sposób istotny całości stosunków komunikacyjnych. Pominięte zostały w obliczeniach także i pociągi sezonowe; zostały natomiast uwzględnione kolejki wąskotorowe, o ile dojazd nimi okazał się szybszy od dojazdu pozostałymi środkami komunikacji regularnej.

Wykonanie map

Izochrony zostały wykreślone w wartościach jednogodzinnych. Sposób oznaczenia izochron można było wybrać z trzech możliwych:

a) zróżnicować je różnymi znakami liniowymi,

b) opisać izochrony tak, jak warstwice na mapach topograficznych,

c) przedziały izochroniczne oznaczyć różnego rodzaju kreskowaniami, zastępującymi w jednobarwnym druku kolory.

[1] Próbę takiej mapy wykonał K. Bromek w swej pracy doktorskiej około r. 1955, nie została ona jednak opublikowana. Niektórzy inni autorzy (*1, 4*) porównywali ze sobą mapy izochroniczne z różnych dat, jednak tylko jeden, i to nie u nas, a w Niemczech (*10*), spróbował sporządzić mapę obrazującą postępy osiągnięte w pewnych okresach czasu: wybrał on mianowicie jedną izochronę (5-godzinną) i zestawił na swej mapie zmiany jej położenia w odstępach 25-letnich.

Sposób pierwszy („a") nie mógł tu wchodzić w rachubę, ponieważ trudno jest wprowadzić na mapę 24 różniące się od siebie znaki liniowe, zachowując ich dobrą czytelność. Drugi sposób („b") daje obraz czytelny, ale za mało naoczny, nie wyróżniając dostatecznie stref różnej dostępności. Zastosowaliśmy więc sposób trzeci, pozwalający wyróżnić obszary uprzywilejowane lub upośledzone pod względem komunikacyjnym przez krańcowo różne oznaczenia, wybijając je z tła stref pozostałych, mapa jest więc łatwa do odczytania. Zastosowaliśmy dla obu naszych map izochronicznych jednakowe oznaczenia, ponieważ mapy te stanowią podstawę opracowania trzeciej, głównej mapy i sposób ich opracowania powinien ułatwiać nam porównawczą ocenę tej podstawy oraz identyfikację poszczególnych terenów.

Sama natomiast mapa wynikowa została wykonana w sposób umożliwiający jak najbardziej naoczne odczytywanie charakterystyki tych terenów i wyraźne odróżnienie obszarów, gdzie nastąpiło przyspieszenie podróży, od stref, w których takie przyspieszenie nie zaszło lub gdzie wystąpiło opóźnienie czasu dojazdu w r. 1962 w porównaniu z r. 1952. Wielkości przyspieszenia czy opóźnienia podróży podano w jednostkach godzinnych. Znak przed cyfrą godzin symbolizuje przyspieszenie lub opóźnienie podróży: tak więc „—1" oznacza godzinne opóźnienie podróży w 1962 r. w porównaniu do r. 1952, natomiast „0" oznacza brak zmiany, tj. że czas podróży w 1962 r. = czasowi podróży w 1952 r. [2]

Na podstawie tych materiałów obliczono odległości czasowe do około 4500 miejscowości w r. 1952 oraz do około 6500 miejscowości w r. 1962 (na ogólną ilość 5107 stacji i przystanków PKP i 21836 PKS). Aby zachować całkowitą wierność mapy również i w nowych warunkach komunikacyjnych, powiększono na rok 1962 ilość punktów, dla których obliczono odległość czasową, o około 2000 w porównaniu z r. 1952, a to z uwagi na znaczny wzrost ilości linii autobusowych (z 1200 do 5900) w okresie 1952—1962. Przy określaniu czasu dojazdu do poszczególnych miejscowości brano pod uwagę czas trwania podróży łącznie z przerwami na połączenia, również pociągami pospiesznymi. Jeżeli pociąg taki mijał stację, do której obliczano odległość czasową, przyjmowano w obliczeniach dojazd do najbliższej stacji (niekoniecznie znajdującej się przed stacją docelową w kierunku ruchu pociągu) od danej miejscowości, skąd było połączenie pociągiem zwykłym lub autobusem.

Trudności i ich rozwiązanie

Zadaniem mapy izochronicznej, jak to słusznie podkreślił Heiderich (*3*), jest nie tyle kartograficzne ujęcie rozkładu jazdy, co uchwycenie charakterystycznego ogólnego zarysu stosunków komunikacyjnych. Dlatego też pewna generalizacja mapy przez stapianie i omijanie wysepek izochronicznych, wpływająca na większą przejrzystość mapy, jest tu pożądana. Stopień tej generalizacji musi być uzależniony od skali mapy oraz od układu sieci komunikacyjnej. Promienisty i gęsty układ tej sieci sprzyja generalizacji, gdyż krzywe izochroniczne uzysku-

[2] Jako podstawowy materiał do opracowania służyły: a) dla r. 1952 — urzędowy Rozkład Jazdy Pociągów PKP na lato 1952 (ważny od 27.V do 29.IX) oraz urzędowy Rozkład Jazdy Autobusów na lato 1952 (ważny od 26.V do 27.IX), b) dla r. 1962 — urzędowy Rozkład Jazdy Pociągów na lato 1962 (ważny od 27.V do 29.IX) oraz urzędowy Rozkład Jazdy Autobusów (ważny od 27.V.1962 do 25.V.1963). Materiały uzupełniające uzyskano w Zjednoczeniu PKS.

ją tu same przez się regularne zarysy. Inaczej jest przy sieci rzadkiej i zdecentralizowanej, gdzie powstała jeszcze wielka ilość zakątków trudno osiągalnych. Generalizacja w takich warunkach musi być ostrożna, gdyż i częściowe nawet zatarcie obrazu takich zakątków może w znacznej mierze wypaczyć obraz całokształtu stosunków komunikacyjnych.

Ponieważ w ruchu kolejowym przystanki są dopuszczalne tylko w określonych punktach, ruch ten wytwarza „wyspy" izochroniczne, do których dojazd jest szybszy niż do niektórych punktów bliższych. Wyspy takie powstają przede wszystkim na tych szlakach, na których kursują pociągi pospieszne. Jednak czasami wyspy takie tworzą się i na szosach, tam mianowicie, gdzie kursują autobusy pospieszne.

Z powyższego wynika jednak, że istnieją dwa rodzaje wysp izochronicznych: wyspy „dodatnie", o których właśnie mówiliśmy — przedstawiają obszary o lepszej dostępności czasowej niż teren bezpośrednio je otaczający, natomiast drugie — wyspy „ujemne" — obejmują omówione poprzednio zakątki o gorszej dostępności czasowej niż tereny sąsiednie. Zarówno jedne, jak i drugie nie zawsze są widoczne na mapach, ponieważ ze względu na przyjęty przedział (pełne godziny) często wypadają poza obręb tego przedziału. Wyspy natomiast wytworzone przez małe przekroczenia przedziału są drobne i raczej niepotrzebnie komplikują obraz. Aby więc możliwie zredukować te komplikacje i uprościć obraz, przyjęliśmy zasadę, że jeżeli odległość czasowa do jakiejś miejscowości, np. do T, wynosi tylko parę minut mniej niż pełną ilość godzin (np. 3 godz. 57 min.), a do stacji położonych bezpośrednio przed i za tą miejscowością — już o parę minut więcej, wówczas będziemy kreślić nasze izochrony tak, jak gdyby czas dojazdu do T wynosił już pełną ilość godzin. Gdyby natomiast odległość czasowa do jakiejś innej miejscowości (np. W) wynosiła nieco więcej niż pełną ilość godzin (np. 7 godzin i 2 min.), a stacje przed i za tą miejscowością miałyby czasy dojazdu nie przekraczające tej ilości godzin (np. 6 godzin 50 min., 6 godzin 55 min.), wówczas będziemy kreślić linię izochron tak, jak gdyby czas dojazdu do miejscowości W wynosił nieco mniej niż ta pełna ilość godzin — tak, by w obu tych przypadkach możliwie uniknąć wytworzenia się wyspy. Otrzymany w ten sposób obraz bardzo niewiele odbiega od rzeczywistych odległości czasowych, znacznie natomiast zyskuje na przejrzystości (por. *4*, s. 12).

„Mapa przyspieszenia podróży" powstała, jak już wspomniano wyżej, drogą nałożenia na siebie map izochronicznych opracowanych dla r. 1952 i 1962. Oznaczone na niej linie ograniczają obszary o określonych wartościach przyspieszenia lub opóźnienia komunikacji, które to wartości zostały wpisane na mapie wewnątrz tych obszarów (a nie na liniach je ograniczających). Opisanie linii granicznych wskazywałoby, że mapa została wykonana metodą izarytmiczną, co niezupełnie odpowiadałoby istocie jej opracowania.

Chcąc bowiem otrzymać mapę postępu komunikacji, trzeba było przede wszystkim przypisać wyróżniającym się na niej elementarnym jednostkom terytorialnym różnice między czasami dojazdu w r. 1952 i 1962 wynikające z poprzednich map, a następnie dopiero, uporządkowawszy system tych elementarnych jednostek, na podstawie interpolacji arytmetycznej wykreślić izarytmy przyspieszeń lub opóźnień.

Wartości tych przyspieszeń czy opóźnień zależą każdorazowo od wartości pokrywających się pól izochronicznych dla dwu rozpatrywanych okresów: jeżeli np. pole izochroniczne objęte 4 i 5 izochroną z r. 1952

zostało pokryte polem izochronicznym objętym 3 i 4 izochroną z r. 1962, to na obszarze ograniczonym tymi czterema izochronami występuje przyspieszenie czasu dojazdu o wartości 1 godziny.

Surowy obraz otrzymywanych w ten sposób obszarów równego przyspieszenia nie jest jeszcze dostatecznie przejrzysty, nie zachowuje on ciągłości przedstawianych przyspieszeń i opóźnień, wykazuje natomiast przeskoki tych wartości. Dla uzyskania tej ciągłości, a przez to i lepszej czytelności mapy, przeprowadzono przede wszystkim generalizację, głównie ilościową. Granice obszarów przyspieszeń i opóźnień komunikacji na mapie roboczej zostały poddane częściowemu uproszczeniu kształtów. Przy generalizacji tej wypadło odbiec nieco od pierwotnego przebiegu linii granicznych, szczególnie tam, gdzie stykały się ze sobą obszary z przeskokiem czasowym, tzn. gdzie nie było zachowanej ciągłości czasowej przyspieszeń lub opóźnień.

Jeden z takich przeskoków czasowych zachodził na naszej mapie koło Oleśnicy, gdzie obszar o godzinnym opóźnieniu stykał się narożem z obszarem o godzinnym przyspieszeniu komunikacji. W miejscach takich dzielono z reguły jeden i drugi obszar na małe jednostki, przypisując punktom środkowym tych jednostek wartości liczbowe charakteryzujących je przyspieszen (lub opóźnień) i następnie między tymi punktami przeprowadzano interpolację, która umożliwiła otrzymanie stopniowania tych wartości pomiędzy obszarami o wzajemnym przeskoku czasowym. Oprócz otrzymywanego w ten sposób uproszczenia kształtów izochron generalizacja polegała również i na pewnej selekcji, uwzględniającej przede wszystkim kryterium funkcjonalności.

Otrzymany obraz

Mapa izochron Warszawy na r. 1952*

Na mapie tej występuje przede wszystkim różnica między obszarem rozciągającym się w promieniu 100—200 km naokoło Warszawy, gdzie odstępy między izochronami są znaczne, co świadczy o sprawności komunikacji na tym obszarze (ruch podmiejski, dojazd 1 lub 2 godz.) — a resztą Polski, gdzie wielkości pól izochronicznych maleją, co jest szczególnie widoczne tam, gdzie nie ma linii kolejowych.

Ta ostatnia okoliczność wskazuje na niewieki raczej wpływ komunikacji autobusowej, której głównym zadaniem jest przecież aktywizowanie stosunków komunikacyjnych na obszarach położonych pomiędzy szlakami kolejowymi. Państwowa Komunikacja Samochodowa w siedem lat po wojnie nie dysponowała jeszcze dostateczną ilością taboru samochodowego, który by umożliwił poprawienie dostępności tych terenów, pozbawionych dotychczas komunikacji regularnej.

Przykładem niedostosowania połączeń autobusowych do połączeń kolejowych z Warszawą w r. 1952 jest odcinek Biała Podlaska — Janów Podlaski (odległość 20 km). Do Białej odległość czasowa wynosiła 3 godz., natomiast Janów Podlaski należał do przedziału 5—6 godzin. A przecież możliwe było przyspieszenie podróży o około 2 godziny drogą właściwego skorelowania połączeń.

* Mapy znajdują się na końcu zeszytu.

Innym przykładem jest Ostrowiec Świętokrzyski. Miasto to opasane jest na naszej mapie dla 1952 r. dwiema izochronami 4 i 5 godz., opartymi na szybkości ruchu pieszego: wskazuje to na brak połączeń kolejowych i autobusowych skorelowanych z pociągiem pospiesznym, dzięki któremu sam Ostrowiec, mimo jego dość znacznej odległości od Warszawy, otrzymał względnie krótki czas dojazdu — niepełne 4 godziny. Tymczasem dopiero izochrona 6 godziny wydłuża się odeń wzdłuż szos na Annopol — Kraśnik i na Kielce, oraz obejmuje Opatów oddalony przecież tylko o 17 km. Podobny układ izochron występuje też koło Miechowa.

Największe skupienia wysp izochronicznych ujemnych występują w 1952 r. na obszarach województw: koszalińskiego, szczecińskiego, białostockiego, zielonogórskiego i rzeszowskiego. Powodem tego jest brak w owym czasie dostatecznej ilości pospiesznych połączeń kolejowych z Warszawą i mała jeszcze ilość linii PKS.

Niekiedy wyspy ujemne występują jednak również i na obszarach pokrytych siecią linii autobusowych o dużej ilości kursów, a mianowicie tam, gdzie połączenia z Warszawą zawodziły na korzyść lokalnych ośrodków. Tego rodzaju komunikacji można by nadać miano allocentrycznej w odróżnieniu od protocentrycznej [3], kierującej się ku stolicy. Charakterystyczne przykłady tej pierwszej mogliśmy stwierdzić w woj. lubelskim, w szczególności w okolicach Lubartowa i Włodawy; przykład drugiej — w białostockim.

Wyjątkowo natomiast korzystne warunki komunikacyjne przy niewielkiej gęstości linii kolejowych miało w r. 1952 woj. łódzkie; należy to zawdzięczać niewielkiej jego odległości od Warszawy oraz zupełnie nieźle już wówczas rozwiniętej komunikacji autobusowej, która znakomicie uzupełniała tam kolejową. Nie dostosowano jednak jeszcze wystarczająco rozkładów PKS do pociągów, szczególnie na terenach położonych pomiędzy linią kaliską a katowicką (Szczerców, Działoszyn).

Stosunki komunikacyjne na terenie woj. wrocławskiego przedstawiały się również dodatnio, wziąwszy pod uwagę jego dość znaczną odległość od Warszawy.

W województwach: poznańskim, bydgoskim, gdańskim i zielonogórskim dawał się zauważyć pewien wpływ komunikacji autobusowej, uwidoczniony w postaci niewielkich wypustek izochron, nie pokrywających się z liniami kolejowymi.

Natomiast na terenach województw szczecińskiego i koszalińskiego wpływ ten ograniczał się do minimum; wyspy ujemne występujące na tych obszarach są położone między liniami kolejowymi i każda wyspa oddzielona jest od sąsiedniej szlakiem kolei normalno- lub wąskotorowej.

Izochrony wydłużają się znacznie wzdłuż linii, po których kursują pociągi pospieszne (Gdynia — Koszalin, Poznań — Szczecin, Poznań — Zbąszynek — Słubice, Poznań — Leszno — Wrocław itd).

W woj. łódzkim takie wydłużanie się izochron zachodzi gdzieniegdzie i wzdłuż tras autobusowych, np. na Wieluń. Obraz izochron narzuca tu wrażenie, że najkrótszą odległość czasową od Wielunia można było osiągnąć w r. 1952 dwiema drogami: jedną przez Kępno — koleją, drugą przez Łask — autobusem.

Na podstawie rozkładów jazdy można jednak było stwierdzić, że Wie-

[3] Z greckiego *protos* — pierwszy, najważniejszy, najwyższy oraz *allos* — inny.

luń był osiągalny w czasie krótszym niż 7 godzin tylko autobusem przez Łask — Widawę (do Łodzi koleją); autobus ten kontynuował dalej jazdę w kierunku Kępna. Odległość czasowa od Wielunia przez Kępno (koleją) wynosiła 7 godz. 05 minut.

W podobnym przypadku Białogardu krótszą odległość czasową uzyskiwało się jadąc linią, po której kursują pociągi pospieszne, choć nie była to najkrótsza droga. Do Wielunia, gdzie obie drogi kolejowe przedstawiały tę samą wartość komunikacyjną, dojazd trwał krócej dalszą trasą, ponieważ dysponowała ona lepszymi połączeniami niż droga krótsza.

Największa odległość czasowa od Warszawy, występująca w Bieszczadach, wynosiła w r. 1952 28 godzin.

Podsumowując analizę mapy izochron Polski dla r. 1952 należy stwierdzić, iż terenami najbardziej zaniedbanymi pod względem ich osiągalności czasowej od Warszawy były obszary północno-wschodnie, południowo-wschodnie, południowo-zachodnie i w szczególności północno-zachodnie.

Mapa izochron Warszawy na rok 1962

Obraz dostępności kraju z Warszawy w ciągu dziesięciolecia znacznie się zmienił.

Najszybszą linią komunikacyjną stała się zelektryfikowana w latach 1950-tych linia katowicka, wiążąca Warszawę z Górnym Śląskiem i mająca znaczenie tranzytowe.

Wpływ linii PKS daje się zauważyć w wielu miejscach, ale raczej tylko tam, gdzie w pobliżu nie ma linii kolejowych (trasy na Płock, Rawę, Końskie).

Niektóre tereny położone w dużej odległości od Warszawy, a nie posiadające rozwiniętej sieci kolejowej, udostępnione zostały przez linie dalekobieżnych autobusów pospiesznych. Autobusom tym zawdzięczamy np. wysunięcie się 4-godzinnej izochrony pod Grajewo, a 7-godzinnej pod Nowy Targ.

Na zachód od Warszawy istotnego wpływu dalekobieżnej komunikacji autobusowej nie widać, gdyż większe znaczenie ma tutaj kolej. Jest to zrozumiałe, gdyż na tych terenach gęstość sieci kolejowej jest znacznie większa niż na terenach wschodnich czy południowo-wschodnich. Jedynie w województwach łódzkim i koszalińskim gęstość sieci jest niższa od średniej krajowej i komunikacja autobusowa uzupełnia ją tam w sposób istotny.

Zasięgi izochrony 4-godzinnej wahają się dla poszczególnych linii od 190 do 320 km (dla r. 1952 odpowiednio od 185—228 km). Na liniach, po których kursują pociągi parowe, nie daje się zauważyć istotnego wzrostu szybkości. Jedynie na tych trasach, gdzie kursują motorowe pociągi ekspresowe, nastąpiło przyspieszenie dojazdu, powstały też tu nowe wyspy izochroniczne, jak np. na liniach gdańskiej i bydgoskiej.

Miasta mające połączenia ekspresowe lub pospieszne z Warszawą są dziś do niej czasowo znacznie bardziej zbliżone, niż to miało miejsce w r. 1952. Tam, gdzie środki komunikacji łączące te miasta z dalszym terenem są dostosowane czasowo do godzin przyjazdów pociągów ekspresowych, również i dostępność obszarów przyległych znacznie się zwiększa. Wszystkie miasta lub węzły spełniające te warunki stają się w ten spo-

sób ośrodkami komunikacyjnymi aktywizującymi obszary znajdujące się w pobliżu. Rolę taką uzyskują Malbork, Zbąszyń-Zbąszynek, Głogów, Legnica, Chełm, Lubaczów.

Czasami jednak obraz izochron nie uwidacznia istotnego czynnika zbliżenia. Tak np. układ izochron wskazuje, że Nowa Sól jest osiągalna w ciągu 7—8 godzin przez Leszno — Konotop. Tymczasem środkiem komunikacji zapewniającym szybki dojazd do Nowej Soli jest pociąg pospieszny przez Głogów (od którego pociąg ten już nie zatrzymuje się); połączenie tego pociągu pospiesznego ze zwykłym, odchodzącym z Nowej Soli w kierunku Konotopi — Kolska, tj. ku NE stwarza pozór, że tamtędy właśnie przebiega główne połączenie Nowej Soli z Warszawą.

W województwach wrocławskim, poznańskim i zielonogórskim, w szczególności na zachód od kolei Krzyż — Poznań — Wrocław, komunikacja autobusowa nie odgrywa już istotnej roli; najkrótsze odległości czasowe na tych obszarach uzyskuje się podróżując koleją. W większości przypadków rozkład jazdy pociągów lokalnych dostosowany jest do godzin przyjazdów pociągów przybywających z Warszawy. Poważną rolę grają tu dwa pociągi: ekspresowy Warszawa — Berlin przez Poznań oraz pospieszny Warszawa — Żagań przez Koluszki — Ostrów Wlkp. — Leszno — Głogów. Jedyny wyjątek stanowi linia Rzepin — Czerwieńsk: żaden pociąg na tej trasie nie został dostosowany do pociągu pospiesznego Warszawa — Berlin, zatrzymującego się w Rzepinie; dlatego też przy kreśleniu izochrony 7 i 8 godz. na tym odcinku trzeba było oprzeć się na szybkości ruchu pieszego.

Wpływ szlaków komunikacyjnych Warszawa — Gdynia — Słupsk i Warszawa — Bydgoszcz — Kołobrzeg, z pociągami bezpośrednimi z Warszawy, znacznie poprawił dostępność województwa koszalińskiego, co dobrze widać na mapie izochron. Miasto wojewódzkie Koszalin było osiągalne w r. 1952 w 12 godzin, w 1962 w ciągu 9 godzin i 8 minut, w obu przypadkach przez Gdańsk. Cechą charakterystyczną układu izochron na terenie woj. koszalińskiego, jak również i części szczecińskiego, pozostały jednak ujemne wyspy izochroniczne powstające na terenach położonych pomiędzy liniami kolejowymi. Niekiedy są one też rozdzielone przez linie PKS, jak np. dwie wysepki na wschód od Świdwina.

Układ izochron na terenie województw gdańskiego i bydgoskiego został zmodyfikowany w głównej mierze przez wpływ dwóch linii z pociągami pospiesznymi: Warszawa — Malbork — Gdańsk i Warszawa — Kutno — Bydgoszcz — Gdańsk wraz z odcinkiem Toruń — Inowrocław, oraz dwóch linii z pociągami zwykłymi: Warszawa — Działdowo — Grudziądz — Laskowice i Bydgoszcz — Kościerzyna. Rozchodzące się od tych linii linie lokalne oraz komunikacja autobusowa przyczyniły się również do poprawienia stosunków komunikacyjnych tych województw.

Odcinek linii pospiesznej Działdowo — Malbork stanowi granicę obszarów wybitnie różnych pod względem dostępności. Na zachód od tej linii odstępy pomiędzy izochronami są znacznie szersze niż odstępy pomiędzy tymiż izochronami na obszarach położonych na wschód od tej linii.

Wpływ na tego rodzaju układ mają następujące czynniki:

a. gęstość linii kolejowych — niemal dwukrotnie dziś mniejsza w woj. olsztyńskim niż w gdańskim i bydgoskim,

b. gęstość dróg kołowych,

c. stopień zajezierzenia — w niektórych powiatach Pojezierza Mazurskiego jeziora zajmują do 10% powierzchni,

d. (po części) stopień zalesienia.

Wśród terenów drugiego, tj. mazurskiego obszaru, gdzie odstępy między izochronami często nie przekraczają wartości ruchu pieszego, wyraźnie zaznaczają się linie kolejowe (nie wszystkie) oraz niektóre drogi z komunikacją autobusową.

Najważniejszą linią komunikacyjną jest tu linia pospieszna Iława — Olsztyn — Korsze — Kętrzyn — Ełk, oraz w mniejszym stopniu linia Działdowo — Nidzica — Olsztyn.

Na północ od Ostrołęki przez puszcze Kurpiowską i Piską i dalej aż do Giżycka (jak już przedtem do Mrągowa) komunikacja została przyspieszona przez dalekobieżne połączenia autobusowe oraz skomunikowane z nimi autobusy linii lokalnych. Izochrony wcinają się tu od południa w obszary woj. olsztyńskiego.

Podobny obraz jest widoczny w woj. białostockim w okolicach Suwałk, Sejn, Suchowoli, Sokółki i Siemiatycz.

W woj. lubelskim, z wyjątkiem jego północnej części, autobus jest szybszym środkiem lokomocji aniżeli kolej, a jednocześnie jest reprezentowany przez znaczną ilość linii pokrywających swoim zasięgiem całe niemal województwo. Wpływ ma tu poza tym niska gęstość sieci kolejowej (4,6 km/100 km^2). Najpoważniejszą rolę w rozwoju ruchu autobusowego odegrały tu miasta: Lublin, Chełm, Krasnystaw, Zamość, Tomaszów Lub., Kraśnik i Biłgoraj. Największa ilość linii autobusowych, zmniejszających odległości czasowe, bierze początek w Lublinie. Dostosowanie tu godzin odjazdu autobusów do godzin przyjazdu pociągów pospiesznych umożliwiło w wielu wypadkach szybszy dojazd autobusem do miejscowości, które mają również połączenia kolejowe.

Niewielką gęstość sieci kolejowej ma również województwo rzeszowskie (4,8 km/100 km^2). Można tutaj dotrzeć trzema trasami kolejowymi:

Warszawa — Lublin — Rozwadów — Przeworsk — Rzeszów,

Warszawa — Skarżysko Kam. — Sandomierz — Dębica — Rzeszów,

Warszawa — Skarżysko Kam. — Kraków — Tarnów — Rzeszów.

Najmniejsza odległość czasowa do Rzeszowa osiągana była w 1962 r. drugą z tych tras.

Komunikacja autobusowa, znacznie rozbudowana ze względu na rozwój gospodarczy tych terenów, stała się tu ważnym uzupełnieniem komunikacji kolejowej. Rolę ośrodków komunikacji autobusowej spełniają miasta: Rzeszów, Jarosław, Przemyśl, Lubaczów i Sanok. Linie autobusowe Przemyśl — Ustrzyki Górne, Sanok — Wetlina, znacznie poprawiły dostępność Bieszczad. Największa odległość czasowa od Warszawy zmalała tu do 19 godzin.

W woj. kieleckim osnowę komunikacyjną stanowią linie kolejowe Warszawa — Kielce — Kraków, Warszawa — Koluszki — Skarżysko-Kamienna — Sandomierz, Warszawa — Koluszki — Częstochowa — Włoszczowa. Dobrze rozwinięta komunikacja autobusowa udostępniła dojazd do miejscowości położonych poza tymi liniami. Istotny wpływ na dostępność wywarły tu też dalekobieżne linie autobusowe: Warszawa — Kielce — Zakopane, Warszawa — Kielce — Busko — Krynica, Warszawa — Kielce — Sandomierz — Rzeszów, Warszawa — Grójec — Końskie i Warszawa — Rawa Mazowiecka — Tomaszów. Linie te znakomicie uzupełniły tutaj komunikację kolejową. Nie wszędzie jednak tę rolę swoją PKS potrafiła czy mogła spełnić: nie udało się to m. in. w

przypadku obszarów położonych pomiędzy Połańcem i Korczynem a Staszowem i Buskiem, pomiędzy Kazimierzem Dolnym a Lipskiem. Oba te obszary leżą na terenach komunikacyjnie zaniedbanych — w pobliżu Wisły, gdzie sieć dróg jest znikoma. Przez jeden z nich przebiega linia kolejki wąskotorowej Szczucin — Staszów — Jędrzejów, lecz rola jej przy rozpatrywaniu najkrótszych odległości czasowych od Warszawy jest tak znikoma, że izochrony wypadło tutaj kreślić przeważnie na podstawie ruchu pieszego.

Stosunkom komunikacyjnym, rozpatrywanym od strony dostępności kraju od Warszawy, na terenie woj. krakowskiego można zarzucić niewiele. Przydałoby się tu lepsze dostosowanie do godzin przyjazdu pociągów warszawskich połączeń autobusowych na trasie Kraków —Ujście Solne — Żabno — Dąbrowa Tarnowska, gdyż poprawienie dostępności tych obszarów leży w możliwościach PKS.

Słabszą dostępnością charakteryzują się również części Gorców i Beskidu Sądeckiego. W ostatnich latach starano się zmniejszyć odległości czasowe od Warszawy niektórych uzdrowisk przez wprowadzenie dalekobieżnych autobusów pospiesznych. Autobusy te mało jednak wpływają na poprawę dostępności sąsiednich obszarów.

Na terenach pozostałych województw, tzn. katowickiego, opolskiego i wrocławskiego, stosunki pomiędzy komunikacją kolejową i autobusową układały się na zasadzie zgodnego współdziałania. Godziny odjazdów autobusów zostały na ogół dopasowane do ważniejszych relacji kolejowych. Przykładem tej współpracy PKP i PKS może być Bogatynia, połączona autobusem z pociągiem pospiesznym Warszawa — Zgorzelec. Województwem o słabej dostępności na większym obszarze pozostało tylko woj. koszalińskie.

Mapa postępu komunikacji (przyśpieszenia podróży) w Polsce w okresie 1952—1962

Przy opisywaniu poprzednich map niejednokrotnie wspomniano o charakterystycznych układach izochron, wskazujących na przebieg ważnych linii kolejowych, a niekiedy i autobusowych. Analogiczne, choć niezupełnie podobne, układy linii występują również i na mapie przyspieszenia podróży.

Obszary zerowych przyspieszeń, czyli stagnacji komunikacji, odzwierciedlają przebiegi wielu ważnych linii komunikacyjnych kierujących się ku stolicy. Dzieje się tak dlatego, że na większości szlaków, zarówno kolejowych, jak i szosowych, rozchodzących się od Warszawy, w dziesięcioleciu 1952—1962 nie nastąpiło istotne zwiększenie szybkości podróżnej pociągów czy autobusów. Te strefy „zerowego przyspieszenia" cechują następujące ważniejsze linie kolejowe:

Warszawa — Działdowo — Gdańsk
Warszawa — Działdowo — Grudziądz
Warszawa — Kutno — Toruń
Warszawa — Kutno — Poznań
Warszawa — Łódź — Kalisz
Warszawa — Kielce — Jędrzejów
Warszawa — Lublin — Rozwadów
Warszawa — Łuków — Terespol
Warszawa — Białystok.

Jedyny wyjątek stanowi tu linia Warszawa — Katowice; na tej bowiem jedynie linii nastąpiło w latach 1950-tych na skutek jej zelektry-

fikowania istotne zwiększenie szybkości ruchu pociągów. Wpłynęło tu również dodatnio lepsze obecnie skorelowanie pociągów zwykłych z ekspresowymi.

Fakt, że to zwiększenie szybkości przebiegu pociągów nastąpiło tylko na jednej linii, świadczy o tym, że zastosowanie środków technicznych, które mogłyby przyczynić się do usprawnienia ruchu na liniach pospiesznych, było w r. 1962 dopiero w zarodku.

W wielu przypadkach stagnacja postępu komunikacji zachodzi również na trasach autobusowych, np. na liniach: Kielce — Busko, Lublin — Krasnystaw, Łódź — Sieradz — Wieluń.

Wszystkie obszary o przyspieszeniu zerowym, podobnie jak i obszary opóźnień podróży, należałoby zasadniczo uznać za negatywne w sensie postępu komunikacji. Trzeba jednak uwzględnić przy tym okoliczność, że opóźnienia są w wielu przypadkach rezultatem powiększenia liczby przystanków. Wpływ tej okoliczności nie powinien jednak być odczuwalny na liniach, po których kursują pociągi pospieszne i ekspresowe.

Stwierdzone natomiast przyspieszenia podróży, począwszy od wartości 1 godz., świadczą o istotnym postępie komunikacji.

Wydawałoby się, że można mówić o stopniu tego postępu na podstawie ilości godzin przyspieszenia podróży. Nie wszystkie jednak obszary o tej samej wartości przyspieszenia podróży charakteryzują się postępem komunikacji o jednakowym ciężarze gatunkowym.

Porównując np. obszary 3 i 4-godzinnego przyspieszenia podróży, z których pierwszy rozciąga się wzdłuż linii komunikacyjnej istniejącej zarówno w 1952, jak i w 1962 roku (Myślenice — Zakopane), drugi zaś obejmuje obszar, na którym nie było linii komunikacyjnej w 1952 r. (obszar na południe od Dukli), przypiszemy większe znaczenie obszarowi pierwszemu. Czynimy tak dlatego, że akcja przyspieszenia podróży na tym obszarze wymagała znacznie większego wysiłku niż na terenie drugim, zaopatrzonym w szosy, ale nie posiadającym jeszcze w r. 1952 komunikacji autobusowej.

Na liniach kolejowych nie osiąga się dużych wartości postępu komunikacji, gdyż jest on tu ograniczony techniką, która w małym tylko stopniu uległa w dziesięcioleciu 1952—1962 istotnej poprawie.

Przy porównywaniu mapy przyspieszeń z mapą izochron Warszawy na r. 1952 nasuwa się powiązanie pomiędzy obrazem występujących na tej ostatniej „wysp ujemnych", a obszarami większych przyspieszeń na pierwszej. Na obszarach „wysp ujemnych" z r. 1952 wystąpiły przyspieszenia podróży, w granicach od 2—4 godzin (Pobrzeże Pomorskie) aż do 12 godzin (w Bieszczadach). Przyspieszenia te stanowią z reguły rezultat rozbudowy komunikacji autobusowej. Czynnik ten nie zlikwidował jednak wszystkich tych wysp. Niektóre z nich, i to nawet położone w pobliżu szlaków kolejowych, pozostały nadal widoczne; obejmują one obszary Beskidu Żywieckiego, Sądeckiego, części Kaszub, bagna białostockie, słowem tereny, których przyrodzone właściwości czynią je trudno dostępnymi. Znakomita jednak większość powierzchni kraju otrzymała przyspieszenie czasu osiągalności w granicach od 0 do 3 godzin. Postęp ten dokonał się głównie drogą lepszego skorelowania środków komunikacji.

Obszary opóźnień podróży w 1962 r. w stosunku do r. 1952 występują na naszej mapie w liczbie aż 23, i to nie na terenach upośledzonych pod względem komunikacji, a przeważnie tuż przy liniach kolejowych, i to nie tylko liniach o podrzędnym znaczeniu, jak np. Pszczółki — Koś-

cierzyna, Kępno — Namysłów, Krosno Odrzańskie — Gubin, ale nieraz i na główniejszych (Jarocin — Pleszew, Iława — Jabłonowo Pomorskie). Opóźnienia te powstały na skutek pogorszenia połączeń tych linii z liniami głównymi, na których kursują bezpośrednie pociągi do Warszawy. Opóźnienia powstały również i na tych ostatnich liniach, a to na skutek skasowania na nich niektórych przystanków pociągów pospiesznych.

Inne obszary opóźnień (na wschód od Kalisza, na zachód od Łodzi, na zachód i na pd.-wschód od Radomia, na pn. i wschód od Chełma) powstały na skutek gorszego skorelowania godzin odjazdów autobusów w r. 1962 z pociągami.

Wnioski

Przeanalizowanie zmian dostępności z podaniem każdorazowo przyczyn powstania takich zmian i ich zasięgów terytorialnych przekracza ramy obecnego opracowania. Na podstawie jednak sporządzonej przy opracowywaniu izochron 1952 i 1962 r. tabeli czasów dojazdu można było obliczyć dla 372 miejscowości (miasta wojewódzkie, powiatowe, stacje graniczne i niektóre miejscowości wypoczynkowe) średnią ważoną poprawy dostępności w kraju (wagą była liczba ludności wymienionych miejscowości). Ogólna poprawa dostępności obszaru Polski, obliczona w powyższy sposób, wyraża się liczbą 89 minut; poprawa dostępności woj. warszawskiego — 19 minut, kieleckiego — 30, lubelskiego — 39, łódzkiego — 54, bydgoskiego — 65, poznańskiego — 88, białostockiego — 69, olsztyńskiego — 74, gdańskiego — 109, szczecińskiego — 137, koszalińskiego — 170, zielonogórskiego — 101, wrocławskiego — 116, opolskiego — 149, katowickiego — 93, krakowskiego — 104 i rzeszowskiego — 162 minuty.

Zanim przejdziemy do właściwych wniosków, omówimy tylko jeszcze pokrótce rolę, jaką spełniały poszczególne środki lokomocji w postępie dostępności czasowej obszaru Polski w opracowanym okresie.

W okresie 1952—1962 na następujących liniach kolejowych wprowadzono pociągi pospieszne:

Koszalin — Kołobrzeg — Trzebiatów
Lębork — Łeba
Małdyty — Malbork — Grudziądz — Toruń
Nidzica — Wielbark — Szczytno — Ruciane
Czerwonka — Mikołajki
Białystok — Kuźnica Białostocka
Krzyż — Piła — Szczecinek — Białogard
Bydgoszcz — Piła — Stargard
Poznań — Piła
Ostrów Wlkp. — Grabowno Wielkie
Wrocław — Legnica — Zgorzelec
Zgierz — Kutno
Częstochowa — Siemkowice
Siedlce — Białowieża
Lublin — Przeworsk
Stróże — Jasło — Nowy Zagórz

Na linii Lublin — Chełm w r. 1962 nie kursowały już pociągi pospieszne.

W roku 1962 były czynne następujące nowe linie kolejowe zbudowane od r. 1952:

Sokółka — Sidra
Jastrzębna — Kamienna Nowa
Lubliniec — Pyskowice
Sitkówka — Busko Zdrój

Bartoszyce — Głomno
Wieliszew — Zegrze
Łuków — Skierniewice
Podłęże — Nowa Huta
Tychy — Wesoła
Hrebenne — Werchrata
Turoszów — Bogatynia
Rzeszów — Głogów Małopolski

Pierwsze dwa odcinki stanowiły części otwartej w 1964 r. nowej linii Sokółka — Augustów.

W okresie 1952—1962 uległy likwidacji następujące odcinki linii kolejowych:

Jerzmanice Zdrój — Wilków Złotoryjski	(linia normalnotorowa)
Dobre Aleksandrowskie — Aleksandrów	(linia wąskotorowa)
Jabłonka Słupecka — Anastazewo	„ „
Koło — Dąbie Kolskie	„ „
Łaszczów — Wożuczyn	„ „
Gozdów — Uchanie	„ „
Wołów — Lubiąż	(linia normalnotorowa)
Żmigród — Wąsosz	„ „
Góra Śl. — Krzelów	„ „
Jugowice — Walim	„ „
Głuchołazy — Pokrzywne	„ „
Kołobrzeg — Gościno	(linia wąskotorowa)
Warszawa — Jabłonna	„ „
Krasne — Maków Mazowiecki	„ „

Z powyższych zestawień wynika jasno, że na poprawę dostępności na dużych odległościach od Warszawy poważny wpływ miał wzrost ilości linii z pociągami pospiesznymi. Rolę poszczególnych rodzajów komunikacji ilustruje w sposób naoczny fakt [4], że podczas gdy ilość pasażerów przewiezionych kolejami w 1962 r. wzrosła o 41% w porównaniu z r. 1950 [5], liczba przewiezionych transportem PKS wzrosła o 564%. Liczby te wymownie świadczą o wielkości oddziaływania komunikacji autobusowej na stosunki komunikacyjne w Polsce. Poprawa tych stosunków, a tym samym dostępności, zależy w głównej mierze od rozwoju działalności PKS. Komunikacja autobusowa w znacznym stopniu wyparła komunikację kolejową wąskotorową.

W roku 1962 obszary położone wzdłuż linii kolei wąskotorowych w ani jednym przypadku nie były szybciej osiągane kolejką wąskotorową niż autobusem. W konsekwencji tego zlikwidowano kilka odcinków linii wąskotorowych. Prawdopodobnie w przyszłości autobus całkowicie wyeliminuje komunikację kolejową wąskotorową z przewozu pasażerów.

Podsumowując to, co powiedziano wyżej o postępie komunikacji w badanym okresie, należy stwierdzić, że:

a. komunikacja kolejowa pospieszna wywiera największy wpływ na dostępność kraju;

b. linie kolejowe o znaczeniu lokalnym — przy rozpatrywaniu dostępności od Warszawy — spełniają rolę podrzędną, zależną od połączeń z pociągami pośpiesznymi;

c. komunikacja kolejowa wąskotorowa nie odgrywa żadnej roli w poprawie dostępności kraju stwierdzonej w okresie 1952—1962;

[4] Zob. Rocznik Statystyczny 1963, Dział X, tablica 5.
[5] Danych z r. 1952 brak.

d. komunikacja autobusowa, która mocno rozwinęła się w omawianym dziesięcioleciu, stała się poważnym konkurentem kolei — i to nie tylko na małych odległościach — w osiąganiu najkrótszych odległości czasowych.

Wydaje się nam, że z naszego opracowania wynikałyby następujące podstawowe warunki dalszych postępów naszej komunikacji:

a. zwiększenie średniej prędkości pociągów — co wiąże się na ogół ze zmianą trakcji parowej na elektryczną i motorową,

b. lepsze powiązanie pociągów ekspresowych i pospiesznych z pociągami zwykłymi i autobusami,

c. zastąpienie w ruchu pasażerskim linii wąskotorowych autobusami, ewentualnie zwiększenie szybkości kolejek wąskotorowych oraz poprawienie ich połączeń z pozostałymi środkami komunikacji regularnej,

d. zorganizowanie dogodnych połączeń pomiędzy autobusami na przystankach węzłowych tak, aby można było bez czekania przesiadać się z jednej linii na drugą,

e. zwiększenie ilości tras autobusowych, co w poważnym stopniu uzależnione jest od budowy nowych dróg oraz od ulepszenia nawierzchni na drogach istniejących.

Instytut Geograficzny UW
Katedra Kartografii

LITERATURA

(1) Baja Z. *Problem izochron Polski.* „Przegląd Komunikacyjny" 1948 r., t. 4

(2) Bromek K. *Geografia komunikacji* (Cykl: *Geografia gospodarcza Polski*). Katowice 1951. „Czytelnik", s. 55, tablice.

(3) Heidrich F. *Verkehrsgeographisches Studium zu einer Isochronenkarte der Österreichisch-ungarischen Monarchie.* Wiedeń 1912.

(4) Kubijowicz W. *Izochrony południowej Polski.* Kraków 1923. Nakładem „Orbisu" ss. 59, tab. 1, map 3. „Prace Instytutu Geograficznego Uniwersytetu Jagiellońskiego" z. 1.

(5) Lencewicz S. *Kurs geografii Polski.* Warszawa 1922. Nakładem Głównej Księgarni Wojskowej.

(6) Lijewski T. *Rozwój sieci kolejowej województwa warszawskiego.* „Przegląd Geograficzny" t. XXX, 1958, s. 461—476.

(7) Rewieńska W. *Izochrony Wilna.* Wilno 1929, map 2 („Prace Zakładów Geologicznego i Geograficznego Uniwersytetu Stefana Batorego w Wilnie").

(8) Rosowska-Gąsowska J. *Izochrony kolejowe Warszawy 1946—1952,* Warszawa 1952 ss. 51, tabl. — Niepubl. (praca magisterska), Katedra Geografii Ekonomicznej Instytutu Geograficznego Uniwersytetu Warszawskiego

(9) Rowicki M. *Izochrony Warszawy,* „Wiadomości Służby Geograficznej", R. 8, 1934, s. 435—466.

(10) Schjerning W. *Studien über Isochronenkarten.* „Zeitschrift d. Ges. f. Erdkunde". Berlin 1903, ss. 693—705.

(11) Wąsowicz J. *Mapy izochron wojewódzkich.* „Czasopismo Geograficzne" R. 1934, s. 165—168, map 2.

АНДРЕЙ ГАВРЫШЕВСКИЙ, СТАНИСЛАВ ПЕТКЕВИЧ

ИЗМЕНЕНИЯ ДОСТУПНОСТИ ВО ВРЕМЕНИ ТЕРРИТОРИИ ПОЛЬШИ ИЗ ВАРШАВЫ В ПЕРИОД 1952—1962 (С КАРТАМИ ИЗОХРОН ВАРШАВЫ В 1952 и 1962 ГГ. И КАРТОЙ УСКОРЕНИЯ ПУТИ 1952—1962)

Исследования доступности во времени, с приложением изохронических карт, имели до сих пор характер моментальных снимков: они регистрировали доступность существующую в известный момент. Не было издано карт показывающих полный прогресс достигнутый в этом отношении за данный период. Авторы попытались составить такую карту. Базированная на двух изохронических картах составленных одинаково для 1952 и 1962 г. эта третья карта регистрирует различия выступающие при их сопоставлении (карты приложены в конце выпуска).

Составление всех трёх карт было сопряжено с методическими трудностями. При заготовлении двух базисных карт надо было показать времена действительных поездок к каждому пункту, самым быстрым наземным средством передвижения (поезд, автобус); изохронические „острова" являющиеся результатом отдалённых одна от другой остановок скорых поездов нужно было старательно согласовать с окружающим рисунком; для многих пунктов надо было составить и сравнить с собой по нескольку маршрут. Для пунктов вне железнодорожных и автобусных путей принята была скорость пешеходного передвижения — 5 км/ч по дорогам, 4 км/ч вне дорог на равнине, 3 км/ч в горах. При составлении окончательной карты прогресса проблемы обобщения и интерполяции должны были быть тщательно исследованы. Так как простое накладывание одну на другую базисных карт давало в результате весьма сложный и полный внутренних противоречий лабиринт маленьких территориальных единиц, с „прыжками" значений, нужно было сначала упростить этот рисунок путём обобщений, а затем добиться более ясной картины изменчивости представленных величин путём интерполяции этих величин там, где картина была неясная вследствие „шахматного" распределения территориальных единиц или присутствия „прыжков".

На окончательной карте, точно также как и на двух базисных картах, можно было провести анализ эволюции средств сообщения за исследованный период. Этот анализ показал, во-первых, важную роль скорых поездов в доезде к главным центрам; во-вторых, сравнительно небольшое ускорение этих поездов за исключением электрифицированных и, в третьих, непрерывный рост роли автобусных сообщений в улучшении доступности почти всех пунктов страны находящихся в стороне от железнодорожных линий.

Географический Институт Варшавского Университета
Кафедра Картографии

ANDRZEJ GAWRYSZEWSKI, STANISŁAW PIETKIEWICZ

CHANGES OF TEMPORAL ACCESSIBILITY OF THE TERRITORY OF POLAND FROM WARSAW DURING THE PERIOD 1952—1962

Studies of temporal accessibility, accompanied as a rule by isochronic maps, had till now mostly the character of snapshots: they recorded the accessibility existing at a certain moment, and changes in this respect were only discussed in the corresponding text. No maps were published emphasizing the progress obtained

in this respect during a given period[1]. The authors endeavoured the construction of such a map. Based on two isochronic maps elaborated in an identical way for 1952 and 1962, this third map records the differences appearing at their juxtaposition (the maps are annexed).

The elaboration of these maps presented notable methodical difficulties. In preparing the base maps, care had to be taken that they show the times of actual journeys to every point, by quickest means of land travel (train, bus); isochronic „islands", resulting from the random stops of express trains, had to be carefully adapted into their surroundings; for many spots, alternative routes had to be compared. For place outside railways and bus routes, the speed of pedestrian travel was admitted, i.e. 5 km/h on roads, 4 km/h outside the roads in plains, 3 km/h in hills. In the construction of the final „progress" map, problems of generalization and interpolation had to be particularly considered. A simple superposition of the two base maps gave in result a highly complicated and even paradoxical maze of small territorial units, with „saults" of values in some points; this maze had to be transformed into a regular design, first, by means of a reasonable generalization, and second, by an interpolation of values in places where the primordial territorial units formed a chessboardlike tangle or „saults", so as to obtain o zonal arrangement of values.

On the resulting map, as well as on the two base maps compared, a thorough analysis of the evolution of travel commodities could be made. This analysis showed, first, the important rôle of the express trains in reaching the main centers; second, the relatively small increase of the speeds of these trains unless electrified; and third, the constant increase of the rôle of bus communication in the improvement of the accessibility of almost every point of the country outside trunk railway lines.

Geographical Institute, Warsaw University
Chair of Cartography

[1] Only Schjerning (*10*) made a map on which the gradual shifting of a particular isochrone during the XIX-th century was shown.

PRZEGLĄD GEOGRAFICZNY
t. XXXVIII, z. 2, 1966

STANISŁAW M. ZAWADZKI, RYSZARD HORODEŃSKI

Uproszczona metoda badania regionalnych więzi produkcyjnych przemysłu

A simplified method of regional studies on productive links in industry

Zarys treści. W artykule omówiono metodę badania międzyregionalnych i wewnątrzregionalnych powiązań produkcyjnych przemysłu oraz wyniki przykładowego zastosowania tej metody do badań nad przemysłem woj. białostockiego.

Istotną cechą, charakteryzującą współczesną geografię ekonomiczną jest zastępowanie metod opisu przez metody badań ilościowych. Co więcej, geograficzne aplikacje metod matematycznych i statystycznych stanowią — jak pisze S. Leszczycki — jeden z decydujących czynników rozwoju tej nauki [1].

Znana jest już w zarysach sfera badań, do których celowe jest wykorzystywanie metod ilościowych. Wiadomo także, jakie techniki badawcze mogą okazać się szczególnie przydatne dla analizy ekonomiczno-geograficznej [2]. Zasadnicza trudność, ograniczająca skalę realizacyjną badań polega więc nie tyle na niedostatkach metodycznych czy metodologicznych, co na braku właściwych informacji, które mogłyby stanowić bezpośrednią i jednoznaczną podstawę analiz ilościowych. Istnieje nadal zbyt rażąca rozpiętość między precyzją metod i możliwym do osiągnięcia tempem wykonania obliczeń a niedoskonałością sposobów gromadzenia i jakości informacji statystycznej, stanowiącej tworzywo analizy.

Wydaje się, że w tych warunkach celowe jest poszukiwanie metod i technik pośrednich, to znaczy takich, które przekraczają ramy tradycyjne, a nie są jeszcze metodami w pełni nowoczesnymi.

Efekty badań ekonomiczno-geograficznych ostatnich lat potwierdzają to przypuszczenie.

W artykule niniejszym przedstawiono wyniki badania powiązań przestrzennych przemysłu w oparciu o uproszczoną metodę bilansów przepływów międzyregionalnych.

Badanie to ma dwojaki aspekt: metodologiczny i poznawczy.

Pierwszy z nich został już wyjaśniony wyżej, w drugim zaś chodzi o przyczynek do dalszego poznawania struktury przestrzennej gospodarki

[1] S. Leszczycki. *Perspektywy rozwoju badań geograficznych w Polsce.* „Przegląd Geograficzny" t. XXXVI, z. 3, 1964, s. 420—421; por. także: S. Leszczycki, A. Kukliński, *Perspektywy rozwojowe geografii przemysłu w Polsce.* „Przegląd Geograficzny" t. XXXVI, z. 2, 1964, s. 215—225.

[2] Por. Z. Chojnicki, A. Wróbel. *Metody matematyczno-statystyczne w geografii ekonomicznej.* „Przegląd Geograficzny" t. XXXIII, z. 4, s. 615—629.

regionu białostockiego, który od szeregu lat stanowi obiekt badań geograficznych [3].

Badania przepływów międzyregionalnych mają dużą tradycję w polskiej geografii ekonomicznej. W piśmiennictwie powojennym szczególną pozycję zajmuje studium Z. Chojnickiego, poświęcone analizie międzywojewódzkich przepływów towarowych [4]. Jest to dotychczas najpełniejsze przedstawienie powiązań międzyregionalnych przy pomocy miernika przewozów ładunków. Jedyne próby ustalenia powiązań za pomocą mierników wartościowych zaprezentowane zostały w zespołowych pracach, poświęconych przepływom międzygałęziowym w regionie metropolitalnym Warszawy i w regionie katowickim [5]. Okazało się przy tym, że trudności w zakresie informacji statystycznej, o których wyżej wspomniano, stanowią jedną z zasadniczych przeszkód dla kontynuacji tego typu badań.

Zakres i metoda badania

Badaniem objęto następujące gałęzie przemysłu: maszynowy i konstrukcji metalowych, środków transportu, metalowy [6], drzewny, włókienniczy i spożywczy (wyłącznie zakłady planowane centralnie).

Ogólny udział tych gałęzi w zatrudnieniu przemysłowym województwa wynosił w roku objętym badaniem (1961) — 72,9%, zaś w wartości produkcji globalnej przemysłu — 86,2%. Ograniczenie badania do zakładów planowanych centralnie zmniejsza wartości próbek; udział badanych zakładów (gałęzi) w zatrudnieniu przemysłowym województwa liczył 52,8%, a udział w wartości produkcji — 61,1%, (odpowiednie wskaźniki dla całego przemysłu planowanego centralnie wynoszą 61,1% i 73,5%). Przeprowadzone próby weryfikacji badania wykazały, że ograniczenie przedmiotowe (część zakładów tylko sześciu gałęzi przemysłu) w zasadzie nie obniża wartości analizy i wniosków.

Podstawowym źródłem informacji statystycznej była ankieta zakładów przemysłowych, przeprowadzona w 1963 r. przez Wojewódzką Komisję Planowania Gospodarczego w Białymstoku. Dane zawarte w ankiecie zawierają m. in. informacje o źródłach pochodzenia surowców, materiałów i półfabrykatów oraz o zbycie wyrobów przemysłowych. Wielkość zbytu została wyrażona wartościowo, natomiast wielkość zaopatrzenia w jednostkach naturalnych. Zaszła wobec tego konieczność wyceny zużytych surowców i materiałów przy pomocy przeciętnych cen zbytu.

W ten sposób uzyskano jednorodny i porównywalny miernik powiązań produkcyjnych. W skali powiązań międzyregionalnych zastosowano w ankiecie metodę adresową, umożliwiającą ustalenie powiązań pomiędzy

[3] Por. J. Kostrowicki. *Podstawy i kierunki rozwoju woj. białostockiego.* „Przegląd Geograficzny" t. XXXVI, z. 2, 1964, s. 215—225.

[4] Z. Chojnicki. *Analiza przepływów towarowych w Polsce w układzie międzywojewódzkim.* Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN. „Studia" t. I. Warszawa 1961, s. 193.

[5] P. Czartoryski, A. Wielowiejski, J. Zającówna. *Przepływy międzygałęziowe w gospodarce m. st. Warszawy w r. 1957.* „Biuletyn Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN" z. 4(6), 1961, s. 5—40.

T. Stryjek, W. Pitera, R. Szmitke. *Gospodarka regionu katowickiego a gospodarka pozostałych części kraju.* „Biuletyn Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN" z. 4(6), 1961, s. 40—67.

[6] Badane łącznie jako przemysły maszynowe.

poszczególnymi zakładami zlokalizowanymi w obrębie województwa z dostawcami (odbiorcami) zlokalizowanymi poza województwem. Natomiast w skali powiązań wewnątrzregionalnych można jedynie określić ogólną wartość surowców i materiałów nabytych wewnątrz województwa oraz ogólną wartość wyrobów sprzedanych na terenie województwa. Tym samym więzi wewnątrzregionalne oznaczają jedynie wartość zaopatrzenia pochodzącego z województwa oraz wartość sprzedaży na obszarze województwa i nie ujawniają powiązań w przekroju powiatowym.

Schemat powiązań przedstawia się następująco.

Powiązania aktywne		Różne działy gospodarki narodowej
Przemysł regionu (woj. białostockie)		w woj. białostockim
Sprzedaż prod. przemysłowej	→ odbiorcy prod. przemysł.	w woj. pozostałych
		za granicą

Powiązania pasywne		Przemysł regionu (woj. białostockie)
Różne działy gospodarki narodowej		
w woj. białostockim		
w woj. pozostałych	sprzedaż przedmiotów pracy	→ odbiorca przedmiotów pracy
za granicą		

Powiązania produkcyjne przemysłu regionu są dwojakiego rodzaju. Są to z jednej strony więzi poszczególnych zakładów (gałęzi) przemysłu regionalnego z gospodarką pozostałych regionów kraju w zakresie zaopatrzenia (surowce, materiały, paliwo, półfabrykaty). Ten rodzaj więzi, świadczący o zasięgu korzystania przemysłu województwa z terytorialnego społecznego podziału pracy, nazywamy więziami pasywnymi. Drugi rodzaj stanowią powiązania zakładów (gałęzi) przemysłu regionalnego z pozostałymi regionami w zakresie zbytu produkcji. Powiązania te są wyrazem wkładu przemysłu regionu do terytorialnego podziału pracy i określone są jako więzi aktywne.

Jak z powyższego wynika, opracowane bilanse powiązań produkcyjnych nie mają charakteru pełnych bilansów przepływów międzyregionalnych [7]. Bilanse te różnią się także od bilansów przepływów towarowych.

W oparciu o przyjęte zasady i założenia opracowane zostały bilanse szczegółowe (dla każdej z badanych gałęzi) oraz ogólne (dla całego przemysłu). Uzyskano w ten sposób 10 tablic powiązań produkcyjnych według schematu bilansu, przedstawionego w tab. 1.

W wierszach bilansu a_1, a_2 ..... a_n podano wartość X sprzedanej produkcji, według miejsca (powiatów) wytworzenia produkcji. W kolumnach b_0, b_1, b_2 ..... b_n i A podano wartości X produkcji zakupionej w regionie przez odbiorców wewnątrz regionu, przez odbiorców w pozostałych regionach kraju i przez odbiorców zagranicznych.

Analogiczne bilanse opracowane zostały dla więzi pasywnych. W bilansach tych subskrypty zostały odwrócone. W wierszach b_1, b_2 ..... b_n podano wartość zużytych materiałów, surowców, półfabrykatów przez przemysł zlokalizowany w poszczególnych powiatach regionu. W ko-

[7] Por. np. P. Sulmicki. *Przepływy międzygałęziowe PWG*. Warszawa 1959, s. 135—155.

Tabela 1

a \ b	Więzi aktywne						Ogółem (wartość produkcji sprzedanej)
	wewnątrzregionalne (powiaty odbiorcy)	międzyregionalne					
		krajowe (województwa—odbiorcy)			międzynarodowe	razem	
	b_0	b_1	b_2	b_n			
a_1	x_{10}	x_{11}	x_{12}	$\cdots$ x_{1n}	x_1	$\sum_{j=1}^{n} x_{1j} + x_1$	X_1
a_2	x_{20}	x_{21}	x_{22}	$\cdots$ x_{2n}	x_2	$\sum_{j=1}^{n} x_{2j} + x_2$	X_2
. . .							
a_n	x_{no}	x_{n1}	x_{n2}	x_{nn}	x_n	$\sum_{j=1}^{n} x_{nj} + x_n$	X_3
Razem	$\sum_{i=1}^{n} x_{i0}$	$\sum_{i=1}^{n} x_{i1}$	$\sum_{i=1}^{n} x_{i2}$	$\sum_{i=1}^{n} x_{in}$	$\sum_{i=1}^{n} x_i$	$\sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} x_{ij} + \sum_{i=1}^{n} x_i$	$\sum_{i=1}^{n} \sum_{j=0}^{n} x_{ij} + \sum_{i=1}^{n} x_i = \sum_{i=1}^{n} X_i$

lumnach a_0, a_1, a_2 ..... a_n i A wartość X materiałów, surowców i półfabrykatów sprzedanych zakładom przemysłowym w regionie, przez dostawców wewnątrz regionu, z pozostałych regionów kraju i z zagranicy [8].

Układ tablic pozwala przedstawić wyniki bilansów w formie graficznej.

Analiza bilansów

Uproszczone bilanse więzi produkcyjnych dostarczają informacji w zakresie:

1. struktury wewnątrzregionalnych i międzyregionalnych powiązań przemysłu regionu białostockiego,

2. natężenia powiązań produkcyjnych przemysłu zlokalizowanego w poszczególnych powiatach województwa z gospodarką regionu, gospodarką pozostałych regionów oraz przez międzynarodową wymianę handlową — z zagranicą.

---

[8] Jednostki terytorialne (a, b) oznaczono następująco: powiaty woj. białostockiego — cyframi porządkowymi arabskimi, województwa (łącznie z miastami wydzielonymi) — cyframi rzymskimi (patrz tabele: 3, 4, 5, 6).

Powiaty: 1) Augustów, 2) Białystok m., 3) Białystok pow., 4) Bielsk Podlaski, 5) Dąbrowa, 6) Ełk, 7) Gołdap, 8) Grajewo, 9) Hajnówka, 10) Kolno, 11) Łapy, 12) Łomża, 13) Mońki, 14) Olecko, 15) Sejny, 16) Siemiatycze, 17) Sokółka, 18) Suwałki, 19) Wysokie Mazowieckie, 20) Zambrów.

Regiony (województwa): I. warszawski, II. bydgoski, III. poznański, IV. łódzki, V. kielecki, VI. lubelski, VII. olsztyński, VIII. gdański, IX. koszaliński, X. szczeciński, XI. zielonogórski, XII. wrocławski, XIII. opolski, XIV. katowicki, XV. krakowski, XVI. rzeszowski.

Strukturę aktywnych więzi produkcyjnych przedstawiono w tabelach 3 i 5. Dane bilansu wskazują, że badane gałęzie przemysłu przekazują własnemu regionowi jedynie 21,2% wartości swej produkcji. Prawie $^2/_3$ produkcji przeznaczone jest na potrzeby pozostałych regionów, zaś 12,6% — na rzecz odbiorców zagranicznych. Dane te dowodzą, że przemysł woj. białostockiego w zakresie więzi aktywnych jest słabo powiązany z gospodarką swego regionu i że pracuje on przede wszystkim na rzecz potrzeb ogólnogospodarczych.

Struktura ta różnicuje się w poszczególnych gałęziach przemysłu. Tak więc najsilniej powiązany z regionem jest przemysł spożywczy, którego 35% produkcji sprzedawane jest wewnątrz województwa. Jest to przeważnie produkcja przemysłów: mięsnego, jajczarsko-mleczarskiego, spirytusowego i piwowarsko-słodowniczego. Blisko połowa produkcji przekazywana jest do pozostałych regionów, przy czym w dużym stopniu wiąże się to z sezonowym niedoborem zdolności produkcyjnej chłodnictwa w regionie i koniecznością składowania produkcji w innych regionach (głównie w woj. kieleckim). Na rynki zagraniczne przemysł spożywczy przekazuje 16,4% swej produkcji.

Również przemysł drzewny w stosunkowo dużym stopniu powiązany jest z gospodarką regionu białostockiego (31,6% wartości produkcji). Przemysł ten reprezentuje najsilniejsze powiązanie z odbiorcami zagranicznymi; warto tu jednak podkreślić, że eksport ten nie obejmuje produkcji finalnej, lecz półfabrykaty (tarcica).

Najsłabsze aktywne więzi wewnątrzregionalne wykazuje przemysł włókienniczy, który zajmuje drugą pozycję w gospodarce przemysłowej woj. białostockiego. Zaledwie 5,3% wartości produkcji włókienniczej przeznaczone jest na rynek regionalny. Uderza również niski udział (1,6%) eksportu w produkcji włókienniczej. W rzeczywistości jest on z pewnością większy, gdyż zawarty jest w produktach końcowych włókiennictwa łódzkiego, któremu zakłady białostockie przekazują ogromną część swej produkcji (60,7%). Są to półfabrykaty (przędza bawełniana) przetwarzane w tkalniach łódzkich oraz produkcja tkanin bawełnianych i wełnianych przeznaczona dla łódzkiego przemysłu odzieżowego oraz dla magazynów hurtowych zlokalizowanych w tym regionie. Można z całą pewnością zakładać, że część tej produkcji wraca na rynek białostocki.

W niewielkim stopniu są powiązane z regionem gałęzie przemysłu maszynowego. Więziami wewnątrzregionalnymi objęte jest tylko 8,5% wartości produkcji, zaś międzyregionalnymi — 75,1%; jest charakterystyczne, że udział eksportu w produkcji tych przemysłów kształtuje się na poziomie udziału wywozu przemysłu spożywczego. Silne powiązania międzyregionalne przemysłów maszynowych mają inne źródła niż w przypadku pozostałych gałęzi. Jest to mianowicie przemysł wyspecjalizowany, o mało zróżnicowanym profilu produkcyjnym.

Struktura pasywnych więzi produkcyjnych została przedstawiona w tabelach 4 i 6. Struktura ta jest słabiej zróżnicowana od struktury więzi aktywnych (już na pierwszy rzut oka widoczne jest, że w tabelach liczne są tzw. „miejsca zerowe").

W skali wszystkich badanych przemysłów wysoki jest udział zaopatrzenia w przedmioty pracy wyprodukowane w obrębie regionu (56,4%). Wskazuje to na istnienie silnych więzi wewnątrzregionalnych. Więzi zewnętrzne polegają głównie na imporcie z zagranicy i przywozie z regionu łódzkiego surowców i półfabrykatów włókienniczych (import

— 17,4%, a zakupy w regionie łódzkim — 14,2% wartości całego przywozu).

Badane przemysły dzielą się wyraźnie na dwie grupy: gałęzie rozwijające się przy dominującym udziale więzi wewnątrzregionalnych oraz gałęzie charakteryzujące się dominującym znaczeniem więzi zewnętrznych.

Pierwszą grupę stanowią przemysł drzewny i spożywczy, opierające się o regionalną bazę surowcową. Wskaźnik udziału więzi wewnętrznych wynosi dla tych przemysłów odpowiednio 98,8% i 88,2%.

Grupę drugą tworzą przemysły maszynowe oraz przemysł włókienniczy. Zaopatrzenie przemysłów maszynowych w przedmioty pracy w 74,6% pochodzi spoza regionu, prawie w całości z regionu katowickiego. Więzi zewnętrzne przemysłu włókienniczego tworzą dostawy surowców i półfabrykatów z regionu łódzkiego (41,4%) oraz z zagranicy (50,8%). Miejscowa baza surowcowa (len) tylko w 3,2% pokrywa zapotrzebowanie przemysłu włókienniczego na przedmioty pracy.

Terytorialne więzi produkcyjne przemysłu woj. białostockiego można analizować z punktu widzenia odległości. Bilanse dostarczyły informacji jedynie o odległości powiązań międzyregionalnych. W celu uproszczenia analizy poszczególne regiony kraju zostały sklasyfikowane jako: 1) — przyległe, 2) — odległe i 3) — dalekie w stosunku do woj. białostockiego. Za regiony przyległe uznano regiony: olsztyński, warszawski i lubelski. Regiony: łódzki, kielecki, gdański, bydgoski i poznański potraktowano jako odległe; odległość liczona długością linii kolejowej łączącej Białystok z miastami wojewódzkimi nie przekracza tu 500 km. Pozostałe regiony, których centralne ośrodki znajdują się w odległości ponad 500 km, uznano za regiony dalekie.

W oparciu o to uproszczone kryterium sporządzono tab. 2.

Tabela 2

Stopień powiązań produkcyjnych przemysłu woj. białostockiego z punktu widzenia odległości
(w %%)

Wyszczególnienie	Międzyregionalne więzi produkcyjne	
	aktywne	pasywne
Ogółem	100,0	100,0
Regiony przyległe	18,6	4,7
Regiony odległe	33,4	14,6
Regiony dalekie	14,2	6,9
więzi wewnątrzregionalne	21,2	56,4
Eksport — import	12,6	17,4

Interesujące jest porównanie, jak z punktu widzenia odległości kształtują się więzi międzyregionalne poszczególnych gałęzi przemysłu. W zakresie więzi aktywnych największą równomierność rozmieszczenia sprzedaży wyrobów wykazują przemysły maszynowe (25,1% do regio-

nów przyległych, 22,3% do regionów odległych i 23,7% do regionów dalekich).

Przemysł drzewny i przemysł spożywczy w ponad 20% (22,2% i 21,9%) przekazują swą produkcję regionom przyległym, natomiast przemysł włókienniczy tylko 9,5% (głównie Warszawie). Podczas gdy udział regionów odległych i dalekich w powiązaniach przemysłu drzewnego kształtuje się mniej więcej na jednakowym poziomie (11,2% i 12,3%), to rozmiary sprzedaży przemysłu spożywczego zmniejszają się wraz z wydłużaniem się odległości (udział regionów odległych wynosi 16,8%, zaś udział regionów dalekich — 9,9%).

Jak już wyżej wspomniano, więzi włókiennictwa białostockiego polegają głównie na wymianie z regionem łódzkim. Przesądza to, zgodnie z przyjętą klasyfikacją, fakt dominującego udziału regionów odległych w powiązaniach tego przemysłu (67,1%).

Stosunkowo wysoki jest także udział regionów dalekich (16,5%), a to przede wszystkim wskutek przekazywania ponad 11% produkcji na rzecz woj. wrocławskiego.

Tabela 3

Struktura aktywnych więzi produkcyjnych

Region	Gałęzie przemysłu								ogółem	
	maszynowy		drzewny		włókienniczy		spożywczy			
	mln zł	%	mln zł	%	mln zł	%	mln zł	%	mln zł	%
1) 0	58	8,5	217	31,6	77	5,3	627	35,0	979	21,2
I	96	14,0	97	14,1	118	8,1	285	15,8	596	12,9
II	17	2,5	18	2,6	12	0,8	23	1,3	70	1,5
III	48	7,0	11	1,6	62	4,3	22	1,2	143	3,2
IV	26	3,8	12	1,7	887	60,7	79	4,4	1004	21,8
V	18	2,6	15	2,2	8	0,6	160	8,9	201	4,3
VI	27	3,9	40	5,8	14	1,0	—	—	81	1,8
VII	49	7,2	16	2,3	7	0,4	110	6,1	182	3,9
VIII	71	10,4	21	3,1	10	0,7	18	1,0	120	2,6
IX	3	0,4	—	—	3	0,2	10	0,6	16	0,3
X	13	1,9	2	0,3	5	0,3	—	—	20	0,4
XI	13	1,9	—	—	6	0,4	—	—	19	0,4
XII	20	2,9	10	1,6	165	11,3	26	1,5	221	4,8
XIII	12	1,8	1	0,1	4	0,3	12	0,7	29	0,6
XIV	55	8,0	51	7,4	36	2,4	105	5,9	247	5,3
XV	35	5,1	12	1,7	17	1,1	21	1,2	85	1,8
XVI	12	1,7	8	1,2	8	0,5	—	—	28	0,6
2) Razem I—XVI	515	75,1	314	45,7	1362	93,1	871	48,6	3062	66,2
3) A	112	16,5	156	22,7	24	1,6	295	16,4	587	12,6
4) Razem I—XVI+A	627	91,5	470	68,4	1386	94,7	166	65,0	3649	78,8
5) Ogółem (1+4)	685	100,0	687	100,0	1463	100,0	1793	100,0	4628	100,0

Tabela 4

Struktura pasywnych więzi produkcyjnych

Region		Gałęzie przemysłu								ogółem	
		maszynowy		drzewny		włókienniczy		spożywczy			
		mln zł	%	mln zł	%	mln zł	%	mln zł	%	mln zł	%
1)	0	47	25,4	508	98,8	25	3,2	702	88,2	1 282	56,4
	I	15	8,2	—	—	—	—	17	2,2	32	1,5
	II	—	—	2	0,4	4	0,5	1	0,1	7	0,3
	III	—	—	—	—	—	—	1	0,1	1	—
	IV	—	—	—	—	321	41,4	—	—	321	14,2
	V	—	—	—	—	1	0,1	—	—	1	—
	VI	—	—	—	—	—	—	53	6,7	53	2.3
	VII	—	—	—	—	—	—	20	2,5	20	0,9
	VIII	1	0,5	—	—	—	—	2	0,2	3	0,1
	IX	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	X	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	XI	—	—	—	—	1	0,1	—	—	1	—
	XII	—	—	—	—	30	3,9	—	—	30	1,3
	XIII	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	XIV	122	65,9	—	—	—	—	—	—	122	5,4
	XV	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	XVI	—	—	4	0,8	—	—	—	—	4	0,2
2)	Razem I—XV	138	74,6	6	1,2	357	46,0	94	11,8	595	26,2
3)	A	—	—	—	—	394	50.8	—	—	394	17,4
4)	Razem I—XII+A	138	74,6	6	1,2	751	96,8	94	11,8	989	43,6
5)	Ogółem (1+4)	185	100,0	514	100,0	776	100,0	796	100,0	2 271	100,0

Zupełnie odmiennie kształtują się więzi pasywne. Pomińmy tu przemysł drzewny, którego powiązania międzyregionalne są bardzo nikłe (minimalny udział zewnętrznego zaopatrzenia, składającego się głównie z surowca sprowadzanego z Bieszczad). Korzystnie z punktu widzenia ogólnych wymogów lokalizacji przedstawiają się więzi przemysłu spożywczego, który zupełnie nie sprowadza przedmiotów pracy z regionów odległych (0,4%); na powiązania z regionami przyległymi (11,4%) składają się przede wszystkim zakupy w pobliskim woj. olsztyńskim. Przeciwieństwem tego układu więzi są powiązania przemysłu maszynowego, którego zaopatrzenie w 65,9% pochodzi z dalekiego woj. katowickiego i tylko w 8,2% z Warszawy.

Materiały liczbowe zamieszczone w tabelach 5 i 6 informują o bezwzględnym stanie powiązań aktywnych i pasywnych przemysłu badanego regionu z pozostałymi regionami. W takim układzie tablice pozwalają odczytać stopień powiązań przemysłu poszczególnych powiatów regionu białostockiego z odpowiednimi regionami kraju.

Wnioski

Zgodnie z celem artykułu, wnioski dotyczą zarówno metody badania, jak i jego wyników. Badanie wykazało, że z sześciu gałęzi przemysłu tylko dwie — przemysł drzewny i spożywczy wykorzystują regionalne przedmioty pracy. W związku z tym więzi produkcyjne tych gałęzi mają charakter jednostronnych powiązań aktywnych z pozostałymi regionami kraju. Pozostałe gałęzie wykazują znacznie mniejszy stopień „samodzielności": do obsługi przemysłów maszynowych zakupuje się z zewnątrz regionu 74,6% wartości przedmiotów pracy, a do obsługi przemysłu włókienniczego — aż 96,8%. Produkcja tych gałęzi w ponad 90% jest przeznaczona na potrzeby rynku krajowego.

Najbardziej intensywne powiązania z przemysłem regionu białostockiego wykazują regiony:

w zakresie więzi aktywnych
region łódzki (21,8%)
region warszawski (12,9%)
region katowicki (5,3%)
region wrocławski (4,8%)

w zakresie więzi pasywnych
region łódzki (14,2%)
region katowicki (5,4%)
region lubelski (2,3%)

Przeprowadzone badanie nie daje jednoznacznych podstaw do wnioskowania o efektywności powiązań regionalnych woj. białostockiego. Stanowi jednak dogodny punkt wyjściowy do przeprowadzenia szczegółowych badań nad oceną lokalizacji przemysłu w regionie. Uzupełnieniem badania powinna być analiza zaopatrzenia miejscowego rynku w produkty będące przedmiotem sprzedaży poza region.

Uproszczona metoda badania powiązań regionalnych przemysłu może stanowić jedno z narzędzi programowania rozwoju regionu. W szczególności dostarcza ona informacji dla planowego określania najkorzystniejszych rynków zbytu produkcji przemysłu spożywczego i drzewnego oraz dla ustalenia efektywnego zakresu wykorzystania bazy surowcowej tych przemysłów do przerobu w przemyśle regionalnym i do wywozu w stanie nieprzetworzonym. Metoda powiązań produkcyjnych może okazać się użyteczna w dążeniu do kompleksowego rozwoju gospodarki regionalnej. Może ona mianowicie pomóc w ustaleniu najracjonalniejszego rozwoju przemysłów maszynowych i przemysłu włókienniczego w woj. białostockim przez wskazanie na braki w zakresie kooperacji wewnątrzregionalnej.

Istotnym brakiem prezentowanej metody jest jej statyczny charakter. Ujęcie dynamiczne, którego warunkiem musi być istnienie odpowiedniej informacji statystycznej, stworzyłoby możliwości śledzenia ewolucji powiązań produkcyjnych i wzbogaciłoby metody programowania rozwoju regionu.

Ważne wreszcie wydaje się stwierdzenie, że omówiona metoda badania regionalnych więzi produkcyjnych przemysłu nie jest metodą alternatywną w stosunku do metod badania potoku ładunków, lecz może stanowić użyteczną metodę komplementarną. W badaniach zespołu gałęzi przemysłu, różniących się pod względem warunków technicznych i technologicznych produkcji, a przede wszystkim pod względem

Tabela 5

Tablica powiązań przemysłu (więzi aktywne)

a \ b	Więzi aktywne w mln zł																	Międzynarodowe A	Razem I-XVI : A	Wartość produkcji sprzedanej
	wewnątrzregionalne	międzyregionalne																		
	powiaty odbiorcy od 1 do 20	województwa — odbiorcy																		
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	Razem I-XVI		
1	18	3	—	1	—	160	1	—	4	—	—	—	—	—	1	—	—	170	45	215	233
2	617	234	34	87	514	25	38	128	44	9	9	11	145	18	137	50	18	1501	248	1749	2366
3	36	45	12	13	98	5	11	5	9	2	8	6	16	6	28	11	4	279	82	361	397
4	38	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	1	3	—	2	—	—	9	36	45	83
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	48	74	12	10	31	1	5	—	4	5	—	—	12	5	49	10	—	218	7	225	273
7	2	2	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	5	4	9	11
8	29	29	1	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	38	38	76	105
9	123	57	10	11	10	7	20	18	15	—	2	1	—	—	18	8	6	183	31	214	337
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	12	14	—	19	—	—	—	31	43	—	1	—	—	—	2	5	—	115	—	115	127
12	10	55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	55	1	56	66
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	10	4	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	2	—	—	8	10	18	28
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	33	34	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	3	1	—	41	85	126	159
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	3	45	—	—	350	—	—	—	—	—	—	—	45	—	—	—	—	440	—	440	443
Ogółem	979	596	70	143	1004	201	81	182	120	16	20	19	221	29	247	85	28	3062	587	3649	4628

Tabela 6

Tablica powiązań przemysłu (więzi pasywne)

a \ b	Więzi pasywne w mln zł																			Wartość zużytych podstawowych surowców, materiałów, półfabrykatów
	wewnętrzne	międzyregionalne																Międzynarodowe A	Razem I—XVI + A	
	powiaty dostawcy od 1 do 20	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	Razem I—XVI			
1	172	6						20										26	—	26	198
2	347	19	7	1	280	1	53		1				14		55		3	434	89	523	870
3	83	6			31							1			39			77	—	77	160
4	66																		—	—	66
5	—																		—	—	—
6	136																1	1	—	1	137
7	8																	—	—		8
8	57				10								1					11	—	11	68
9	211														18			18	—	18	229
10	—																		—		—
11	24	1													10			11	—	11	35
12	43								2									2	—	2	45
13	—																		—		—
14	—																		—		—
15	—																		—		—
16	23																		—		23
17	—																		—		—
18	112																		—		112
19	—																		—		—
20	—												15					15	305	320	320
Ogółem	1282	32	7	1	321	1	53	20	3	—	—	1	30	—	122	—	4	595	394	989	2271

rodzaju i wagi przetwarzanych materiałów i półfabrykatów, a także rodzaju i wagi produktów gotowych — metoda oparta na mierniku wartościowym stwarza korzystne możliwości analizy porównawczej.

Więzi produkcyjne przemysłu zależą — najogólniej biorąc — od struktury gospodarki regionu oraz od struktury przestrzennej całej gospodarki narodowej.

Prezentowana metoda pozwala na syntetyczne ujęcie związków przemysłu z gospodarką regionalną oraz miejsca przemysłu regionu w terytorialnym społecznym podziale pracy.

Ogólne ramy więzi międzyregionalnych wyznacza rozmieszczenie produkcji w skali całego kraju. Poszczególne elementy tego rozmieszczenia mają charakter względnie trwały i zmiany kierunków oraz stopnia intensywności tych więzi w niewielkim stopniu mogą zależeć od zmian rozmieszczenia przemysłu krajowego; w konkretnym przypadku badanego woj. białostockiego, powiązania przemysłu włókienniczego z regionem łódzkim, czy powiązania przemysłów maszynowych z regionem katowickim, warszawskim i gdańskim są funkcją struktury przestrzennej tych gałęzi w skali ogólnopolskiej. Mówiąc lapidarnie: gdyby włókiennictwo koncentrowało się np. w woj. szczecińskim, a nie w Łodzi i woj. łódzkim — wówczas białostocki przemysł włókienniczy miałby intensywne powiązania (aktywne i pasywne) z regionem szczecińskim.

Struktura powiązań może ulec zmianie przede wszystkim pod wpływem przemian w strukturze gospodarczej regionu. Pełne zbilansowanie zaopatrzenia i zbytu w ramach regionu jest oczywiście w praktyce niemożliwe (nawet, gdyby było ekonomicznie uzasadnione); oznaczałoby to istnienie, znanego tylko w literaturze, regionu autarkicznego; powiązania produkcyjne przyjęłyby wówczas formę importu — eksportu. Dla zmiany kierunków i stopnia intensywności powiązań wystarczy jednak, aby zmienił się profil produkcyjny regionu. W przypadku woj. białostockiego zmiany nastąpiłyby wówczas, gdyby np. powstały zakłady uzupełniające cykl produkcyjny włókiennictwa (od przędzalni do przemysłu odzieżowego), gdyby wzbogacony został przemysł lniarski (rozwinięta uprawa lnu i istniejące trzy roszarnie — brak przetwórstwa włókna lnianego) lub gdyby np. zlokalizowano w regionie fabrykę mebli. Przytoczone przykłady bynajmniej nie oznaczają, że przeprowadzona analiza może stanowić uzasadnienie decyzji lokalizacyjnych. Może natomiast stanowić element studiów nad przygotowaniem odpowiednich decyzji.

СТАНИСЛАВ М. ЗАВАДЗКИ, РЫШАРД ХОРОДЕНЬСКИ

УПРОЩЕННЫЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ РАЙОННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СВЯЗЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В настоящей статье показан упрощенный метод балансов межрайонных обменов, а также его применение при анализе собранного эмпирического материала. Благодаря этому работа имеет методологический и познавательный характер.

Межрайонные связи охватывают поток благ, проданных четырьмя основными отраслями промышленности Белостокского воеводства своему району, остальным районам в стране, а также на экспорт за границу. Связи этого типа являются выражением вклада на экспорт за границу. Связи этого типа

являются выражением вклада промышленности района в территориальное разделение труда. Эти связи являются активными. Подвергнутые анализу связи охватывают также потоки приобретенных благ (в рамках сырьевого и материального снабжения) промышленностью Белостокского воеводства на собственной территории, а также за ее пределами. Связи этого типа являются выражением использования территориального разделения труда. Эти связи являются пассивными.

Из четырех исследованных отраслей промышленности только деревообрабатывающая и пищевая промышленность опирают свое производство на местной сырьевой базе. Остальные отрасли потребляют сырье, материалы и полуфабрикаты привозимые из разных районов страны, а также из-за рубежа.

Межрайонные связи деревообрабатывающей промышленности имеют, в сущности, односторонний характер (активный). К отрицательной стороне связей тут следует отнести вывоз полуфабрикатов (пиломатериал), который составляет 52% проданной продукции.

Пищевая промышленность имеет односторонние активныне связи с 6-ю районами, а с дальнейшими тремя — почти односторонние. Продажа продукции другим районам составляет 65,0%, а покупка — только 11,8% стоимости потребляемых предметов труда.

Остальные отрасли промышленности — менее самостоятельны, так как для их обслуживания предметы труда закупаются, в принципе, за пределами района. Продукция, выпущенная этими отраслями в 90% предназначена для нужд всей страны.

Наиболее тесные межрайонные связи в активном смысле существуют между районами: Лодзинским 12.8%, Варшавским — 12,9%, Катовицким — 5,4%. Районы эти более или менее отдаленные.

Представленный анализ имеет большое практическое значение, так как вместо ощущаемого в настоящее время положения вещей он вводит точно определенную сферу межрайонных связей.

Анализ производственных связей в промышленности, указывая на недостатки в области внутрирайонной кооперации, становится пригодным в программировании развития промышленности. Кроме того, результаты анализа можно использовать в качестве элемента исследований, когда нужно правильно определить размещение новых промышленных заводов.

Пер. Б. Миховского

STANISŁAW M. ZAWADZKI, RYSZARD HORODENSKI

A SIMPLIFIED METHOD OF REGIONAL STUDIES ON PRODUCTIVE LINKS OF INDUSTRY

This paper presents a simplified method of the balancesheets of interregional flows. The method has been applied to an analysis of a collected empirical material. Owing to this fact the paper has a methodological and cognitive character.

Interregional links comprise streams of goods sold by 4 basic industrial branches of the Białystok voivodship within the voivodship itself, to other regions of the country and abroad. The links of this type reflect a contribution of the regional industry to the local division of labour. These links are active. The links

under analysis also comprise the streams of goods purchased (within the framework of the supplies with raw-materials and materials) by the industry of the Białystok voivodship both within the voivodship and outside it. The links of this type reflect the utilization of the local division of labour. These links are passive.

From among four industrial branches under the study only the timber industry and food industry base their production on the local sources of raw-materials. The other two use for their production raw-materials, materials and semi-finished products from various regions of the country or imported from abroad.

The interregional links of timber industry has basically a unilaterally active character. A negative aspect of these links lies in the fact that semi-finished products of this industry (the sawn-wood) account for 52 per cent of its production for sale.

The food industry has a unilaterally active links with 6 regions and almost unilateral links with other three regions. This industry sells to other regions 65.0 per cent of its production and purchases materials only at the value of 11.8 per cent of all the materials used for its production.

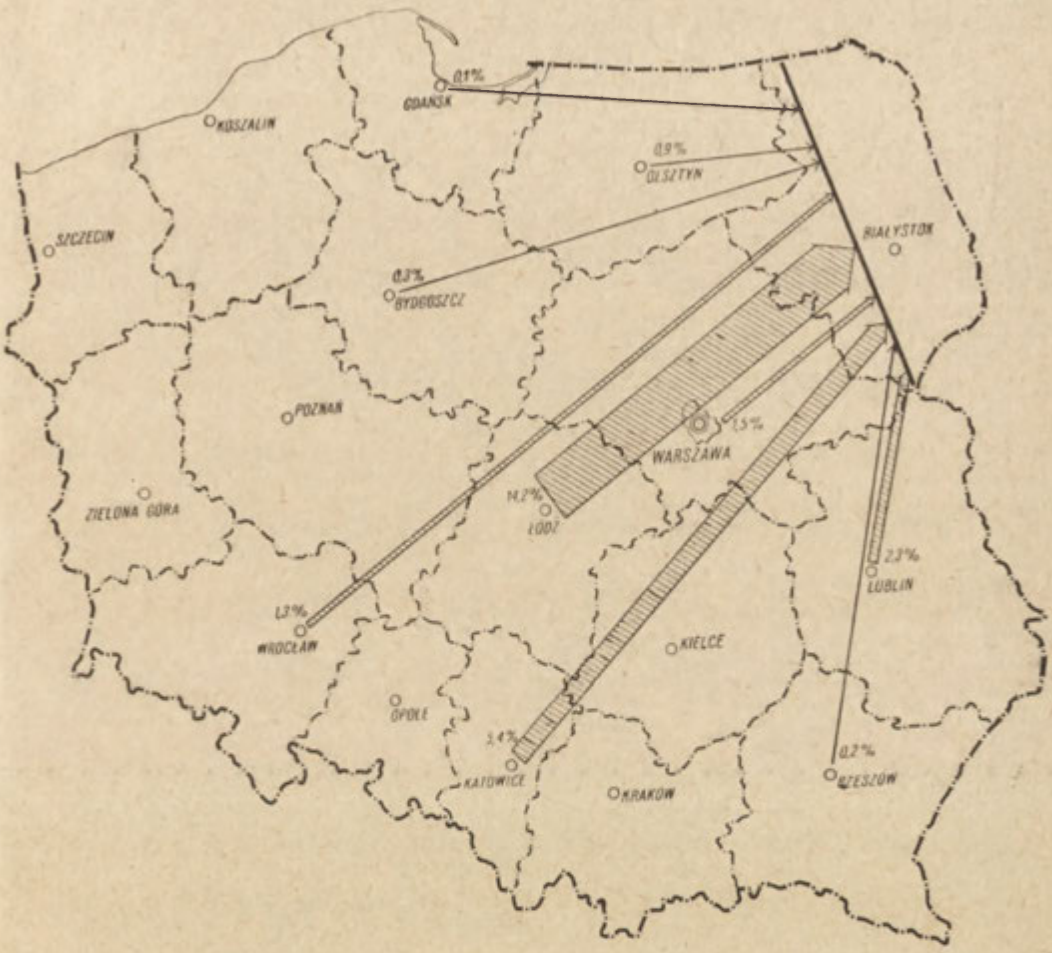
The remaining industrial branches are less independent because in principle they purchase materials for their production beyond the region. The output of these branches is earmarked in 90 per cent for the domestic requirements.

The strongest interregional active links exist with the following regions: the Łódź region in 21.8 per cent, the Warsaw region in 12.9 per cent, the Katowice region in 5.3 per cent and the Wrocław region in 4.8 per cent. Passive links are with the Łódź region in 14.2 per cent and the Katowice region in 5.4 per cent. These are far-distant regions.

The presented analysis is of great practical significance because it introduces accurately measured scope of interregional links instead of the imaginary state of affair so far.

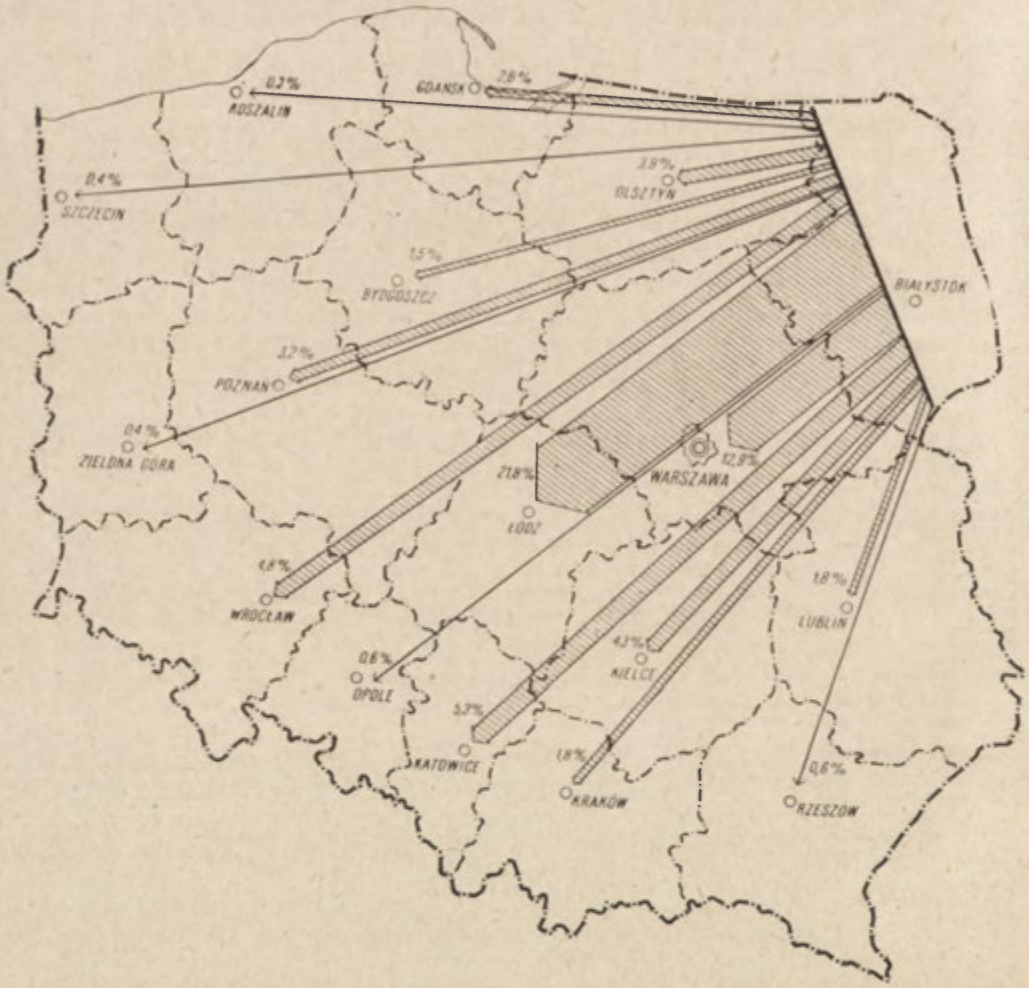
Pointing to the deficiencies in the field of cooperation within the given region, the analysis of productive links of industry becomes useful at programming of the development of industry. Moreover, the results of this analysis can be utilized as an element of studies rendering it possible to determine more precisely a correct localization of new industrial establishments.

Translated by *Antoni Waśk*



Ryc. 1. Źródła zaopatrzenia przemysłu regionu w podstawowe przedmioty pracy w r. 1961 (Gałęzie przemysłu: maszynowy, środków transportu, metalowy, drzewny, włókienniczy, spożywczy. 1/2 mm szerokości strzałki na mapie = 1% wartości zużytych podstawowych przedmiotów pracy)

Sources of supply of the regional industry with the basic objects of labour in 1961. (Engineering, means of transportation, iron and steel, timber, textile and food industrial branches. 0.5 mm of the arrow's width on the map = 1 per cent of the value of utilized basic objects of labour).



Ryc. 2. Kierunki sprzedaży produkcji przemysłowej regionu białostockiego w r. 1961. Te same gałęzie przemysłu. ½ mm strzałki na mapie = 1% wartości sprzedanej produkcji

Directions of sales of industrial production of the Białystok region in 1961. The same industrial branches. 0.5 mm of the arrow on the map = 1 per cent of the value of the saled production

S P R A W O Z D A N I A

PRZEGLĄD GEOGRAFICZNY
t. XXXVIII, z. 2, 1966

MIECZYSŁAW KŁAPA

Prace Stacji Badawczej Instytutu Geografii PAN na Hali Gąsienicowej w latach 1962—1964

Activities of the Research Station of the Institute of Geography on Hala Gąsienicowa during the period 1962—1964

Zarys treści. Autor przedstawia sprawozdanie z badań nad przebiegiem i rozmiarami współczesnych procesów morfogenetycznych w Tatrach. Podaje również stosowane w pracach terenowych metody pomiarów i dalszy plan badań.

Zgodnie z ustalonym programem na stacji prowadzi się obserwacje i badania zmierzające do poznania przebiegu i rozmiarów współczesnych procesów morfogenetycznych na obszarze Tatr. Prace wykonywane są przez pracownika stacji mgra M. Kłapę, pod kierunkiem prof. dra M. Klimaszewskiego.

Niniejszy artykuł sprawozdawczy ma na celu przedstawienie wyników prac związanych z niektórymi wybranymi zagadnieniami, zapoznanie ze stosowanymi w badaniach metodami i trudnościami napotykanymi w czasie ich trwania oraz z dalszym planem prac badawczych.

Zagadnienia niwalne

W nawiązaniu do opracowanej już charakterystyki 10-lecia pokrywy śnieżnej na Hali Gąsienicowej 1949—1959, wykonano charakterystykę pokrywy śnieżnej tej stacji dla lat 1960—1964. Kształtowanie się pokrywy śnieżnej przedstawiono w formie wykresów wykazujących zależność jej występowania od najważniejszych elementów meteorologicznych (temperatury, opadu, wiatru, usłonecznienia). Charakterystyka zim zawiera zwięzły opis ich przebiegu w odniesieniu do wartości średnich wieloletnich.

Zagadnienie zanikania pokrywy śnieżnej szczegółowo opracowane w okresie 22.III — 3.XI.1960 r. na zasadzie kartowania rozmieszczenia typów pokrywy śnieżnej obszaru od Kuźnic do Świnicy na mapach w skali 1 : 10 000 [1] w latach następnych kontynuowano w oparciu o zdjęcia fotograficzne tego terenu, wykonane w różnych fazach zanikania pokrywy śnieżnej. Obserwacje te, chociaż mniej szczegółowe, wykazały podobny charakter zanikania pokrywy śnieżnej z roku na rok,

[1] Sprawozdanie z badań w latach 1960—1961. „Przegląd Geograficzny" t. XXXV, z. 2, s. 221.

a różnice zaznaczyły się tylko w tempie zanikania śniegu, co zależne było od intensywności uśnieżenia w okresie zimowym i od aktywności występujących typów pogody na wiosnę. Potwierdziły one także, wcześniej już zaobserwowane zjawisko, że zanikanie pokrywy śnieżnej w Tatrach nie przebiega frontalnie, ale ma charakter zanikania arealnego, a szybkość zanikania śniegu zależy nie tylko od wysokości n.p.m., lecz przede wszystkim od ekspozycji i nachylenia zboczy, form terenu, sposobu akumulacji śniegu oraz od pokrycia terenu przez roślinność. Poszczególne fazy zanikania śniegu (3 fazy) różnie przebiegają w poszczególnych piętrach klimatyczno-roślinnych. Ostatnią fazą zanikania objęte są obszary w wysokości około 2000 m n.p.m., gdzie płaty firnu utrzymują się na północnych zboczach pod ścianami skalnymi i w zaklęsłościach terenu. Tutaj bowiem panują najkorzystniejsze warunki dla akumulacji i konserwacji śniegu.

Badania nad zanikaniem śniegu rozszerzono również na dalsze obszary Tatr. Metoda badań polegała na sporządzaniu mapy rozmieszczenia typów pokrywy śnieżnej w okresie wiosennym w skali 1 : 20 000. Prace kartograficzne uzupełniano zdjęciami fotograficznymi badanego terenu. Skartowano obszar:

w r. 1962 od doliny Waksmundzkiej do doliny Goryczkowej,
w r. 1963 od doliny Goryczkowej do doliny Kościeliskiej,
w r. 1964 od doliny Kościeliskiej do doliny Chochołowskiej.

Oprócz posiadanych aspektów hydrologicznych (retencja wody w pokrywie śnieżnej i w zamarzniętym gruncie), badania te zmierzają do wyznaczenia obszarów zasięgu klimatów niwalnych i peryniwalnych, warunkujących występowanie aktywnych procesow morfogenetycznych.

W dalszym toku prac, planuje się skartowanie pozostałego obszaru, od doliny Roztoki do doliny Rybiego Potoku oraz powtórzenie kartowania dla całego obszaru Tatr Polskich, wykonane synchronicznie. Wykorzystanie zdjęć lotniczych miałoby tu duże zastosowanie.

Obserwacje nad parowaniem i topnieniem śniegu

Celem tych obserwacji było ustalenie wielkości i przebiegu głównych składowych zanikania pokrywy śnieżnej. Metoda polegała na codziennym ważeniu próbki śniegu i wody roztopowej. Przy ważeniu posługiwano się wagą stosowaną przy pomiarach gęstości śniegu. Próbka śniegu znajdowała się w naczyniu plastikowym o pow. 283 cm² z perforowanym dnem (naczynie górne) pozwalającym na ściekanie wody roztopowej do naczynia dolnego. Zestaw naczyń wkopany był w śnieg, tak że powierzchnia próbki śniegu w naczyniu górnym zrównana była z powierzchnią śniegu leżącego. Wielkość parowania śniegu — gdy występowało tylko parowanie — uzyskiwano z różnicy wagi próbki pomiaru początkowego i końcowego. Wielkość parowania — przy równoczesnym tajaniu śniegu — obliczano odejmując sumę ciężaru śniegu i wody roztopowej uzyskaną w pomiarze końcowym od wartości początkowego pomiaru. Wielkość tajania śniegu wskazywał ciężar wody roztopowej zebranej w naczyniu dolnym.

Obserwacje wykonywano w ciągu zimy 1962/1963 i 1963/1964. Z uwagi na improwizowane instrumentarium wyniki należy traktować jako orientacyjne. Ogólnie można jednak stwierdzić, że w okresie zimy (do marca włącznie) zdecydowanie przeważało parowanie śniegu, co było wynikiem

niskich temperatur i dużego albeda słabo zmetamorfizowanego śniegu. W późniejszym okresie przeważało już topnienie śniegu, na co wpływały wyższe temperatury, mniejsze albedo śniegu zmetamorfizowanego i bardziej zanieczyszczonego. Niekiedy uzyskaną większą wagę założonej próbki w pomiarze końcowym (wyklucza się opad i nawiewanie śniegu) należy tłumaczyć procesem kondensacji, zachodzącym na powierzchni śniegu.

Planuje się dalsze obserwacje nad parowaniem i topnieniem śniegu, w różnych warunkach terenowych, przy użyciu bardziej precyzyjnych i dostosowanych do tego celu przyrządów.

Pola firnowe

Na podstawie wieloletnich obserwacji pól firnowych zauważono ich zróżnicowanie. Jest ono wynikiem różnego sposobu zasilania pola w materiał śnieżny, położenie jego w stosunku do wysokości n.p.m. i form terenu, rodzaju skał i charakteru podłoża, możliwości ruchu pola, zawartości zwietrzałego materiału skalnego w śniegu, przebiegu ablacji, struktury i stratyfikacji, jak również długości zalegania śniegu. Mając na uwadze występowanie różnych typów pól firnowych i niejednakowe oddziaływanie ich na podłoże i otoczenie, podjęto próbę ich klasyfikacji.

Ze względu na sposób zasilania w materiał śnieżny wyróżniono rozmaite pola.

Pola firnowe akumulacji normalnej (sedymentacyjne). Materiał śnieżny dostarczany jest bezpośrednio przez opady śnieżne. Miąższość tych pól i gęstość śniegu jest na ogół nieduża. Podlegają one dość szybkiej ablacji, są więc krótkotrwałe. Tempo zanikania poszczególnych pól zależy od czynników konserwujących (ekspozycja, zacienienie, szczegóły rzeźby, roślinność).

Pola firnowe zsypowe. Dostawa materiału śnieżnego głównie odbywa się przez zsypywanie się śniegu ze stromych ścian skalnych. Znaczna grubość i gęstość śniegu oraz korzystne warunki konserwujące w obszarach, w których występują (wysokość, zacienienie) wpływają dodatnio na ich długotrwałość. Pola tego typu zawierają znaczną ilość materiału skalnego różnej frakcji.

Pola firnowe zaspowe. Alimentacja śniegu przeważnie odbywa się przez wiatr. Większe nagromadzenie śniegu występuje na stokach odwietrznych i w formach wklęsłych oraz w pobliżu przeszkód terenowych. Trwałość ich zależy od gęstości śniegu oraz czynników konserwujących. Zazwyczaj na śniegu znajduje się dużo materiału eolicznego.

Pola firnowe lawinowe. Duże nagromadzenie śniegu powstaje wskutek zsuwania się mas śnieżnych ze zboczy. Usypisko (lawinisko) powstaje w miejscu zatrzymania się lawiny, posiada dużą miąższość i gęstość śniegu zbitego oraz zazwyczaj sporą ilość materiału skalnego. Duża masa i gęstość śniegu przyczynia się do wolnej ablacji lawiniska. Na powierzchni i w masie śnieżnej tkwi zazwyczaj znaczna ilość okruchów i bloków skalnych oraz płatów darni.

Ze względu na położenie n.p.m. i formy terenu dalszy podział obejmuje:

Pola firnowe rynnowe. Wypełniają one rozcięcia erozyjne, a w obrębie ścian skalnych mogą być zawieszone, w wypadku podcięcia przez progi skalne. Dostawa śniegu odbywa się w dużej mierze przez ześliz-

giwanie (typ akumulacji lawinowej). Z uwagi na dogodne warunki konserwujące (wysokość, forma terenu, akumulacja) są one długotrwałe. Większość pól tego typu wykazuje tendencję do ruchu po podłożu (lawiny gruntowe) i powoduje przemieszczanie materiału skalnego na znaczne odległości.

Pola firnowe kaskadowe zalegają w obrębie ścian skalnych. Akumulacja śniegu na upłazach i półkach skalnych (płaszczyzny ciosu) powstaje głównie przez zsypywanie i nawiewanie (typ akumulacji zsypowo-zaspowej). Duże nachylenie i gładkie podłoże skalne sprzyja ześlizgiwaniu się śniegu.

Pola piargowe zalegają w zagłębieniach pomiędzy ścianą skalną a stożkiem piargowym (typ akumulacji zsypowej), pomiędzy dwoma stożkami piargowymi (typ akumulacji zsypowej i eolicznej) oraz w nieckach niwalnych (akumulacja normalna i eoliczna). Miąższość ich zależy przede wszystkim od form terenu, a o trwałości decydują warunki akumulacyjne i konserwujące. Szorstkość podłoża, często podparcie pól przez wały niwalne, daje przewagę siłom trzymającym, co czyni pola stabilnymi. Znajduje się tu dużo materiału skalnego, gromadzonego w wyniku odpadania.

Pola firnowe karowe lub lejowe. Nagromadzenie śniegu w karach lub lejach źródłowych jest wynikiem nawiewania i zsuwania się masy śnieżnej z wyżej położonych obszarów alimentacyjnych. Dobre warunki konserwacji (zastoiska zimnego powietrza na dnie kotłów) sprzyjają długiemu zaleganiu śniegu.

Pola firnowe grzbietowe (typ akumulacji zaspowej). Eoliczna akumulacja śniegu wzdłuż grzbietów powstaje w wyniku dryftu śnieżnego. Położenie i znaczna gęstość śniegu wpływają na dość długie zaleganie śniegu. Na ogół wykazują one stabilność.

Pod względem zawartości materiału skalnego można wyróżnić:

pola firnowe leżące w obrębie skał krystalicznych, zawierające dużo materiału skalnego różnej frakcji (blokową, okruchów, ziarnistą), zwłaszcza pola typu zsypowego i piargowego. Pola firnowe występujące w obrębie skał osadowych, gdzie obserwuje się mniej materiału skalnego, a frakcja jego jest drobniejsza. Nie występuje tu na ogół frakcja ziarnista, a zanieczyszczenie śniegu przeważnie jest pochodzenia organicznego.

Ze względu na charakter podłoża wydzielić można:

pola leżące na podłożu skalnym lub na podłożu zadarnionym. Podłoże skalne może stanowić skała lita i występują tu przeważnie pola firnowe typu rynnowego i kaskadowego albo skały luźne, gdzie utrzymują się pola typu piargowego.

Ze względu na ruch można wyróżnić pola firnowe ruchome lub stabilne.

Ze względu na trwałość obserwuje się: pola sezonowe i pola „wieczne".

Pola śnieżne sezonowe zanikają w ciągu lata i stanowią one przeważającą ilość z występujących pól firnowych.

Pola kilkuletnie utrzymują się nie dłużej niż 3 lata, a w okresie ciepłego lata przeważnie znikają.

Pola wieloletnie, okres ich trwania nie przekracza 10 lat. Po dłuższym okresie niedoboru opadów śnieżnych, w czasie wyjątkowo ciepłego lata zanikają. Liczba ich w Tatrach jest niewielka.

Pola kilkunastoletnie, utrzymują się bez przerwy dłużej niż 10 lat. Zalegają w miejscach o wyjątkowo korzystnych warunkach akumulacyjnych i konserwujących. Liczba ich jest bardzo mała w Tatrach. Kilka tego typu pól zalega w rejonie Morskiego Oka.

Do tej kategorii można by zaliczyć śnieg (lód) w jaskiniach. Brak jednak bliższych danych o ich wieku i badania w tym kierunku idące wymagają wierceń oraz analizy stratygraficznej profilu.

Zanikanie pola firnowego

Zagadnienie to próbowano rozwiązać na podstawie szczegółowych obserwacji mikroklimatycznych. Do obserwacji wybrano pole firnowe leżące w niecce niwalnej na Karczmisku, na granicy lasu, wysokość około 1500 m n.p.m. Obserwacje wykonano w 2 okresach wiosennych: 1) 26.VI — 28.VI.1963, 2) 28.V — 29.V.1964. Pomimo różnicy terminów pomiarów prawie o miesiąc, wielkość pola i warunki, w jakich zanikanie przebiegało, były podobne, na co wpłynęła małośnieżna ostatnia zima. Obserwacje zmierzały do poznania: 1) mikroklimatu niwalnego — stanowisko na środku pola, 2) mikroklimatu peryniwalnego — stanowisko w strefie brzeżnej pola, 3) mikroklimatu ekstraniwalnego — stanowisko w odległości 10 m od pola śnieżnego, 4) intensywności przemarzania podłoża pod płatem śnieżnym i w jego strefie brzeżnej, 5) zróżnicowania gęstości śniegu w rozkładzie przestrzennym i w profilu pionowym, 6) tempa przebiegu ablacji, 7) wielkości i charakteru odpływu wody roztopowej, 8) wielkości parowania i topnienia śniegu, 9) stopnia zanieczyszczenia śniegu.

Obserwacje wykonywane były synchronicznie na 3 stanowiskach, w dzień co 1 godzinę, w nocy co 2 godziny. W pracy obserwacyjnej odczuwało się brak pełnego zestawu instrumentów pomiarowych, zwłaszcza przyrządów samopiszących, oraz należytego wyposażenia w sprzęt biwakowy. Zebrany materiał będzie tematem wspólnego opracowania z mgrem A. Rajwą, z którym współpracowano w tych badaniach.

W przyszłości terenem podobnych badań będą wyższe piętra klimatyczne.

Ruch pól firnowych

Zagadnienie to ważne jest z punktu widzenia poznania procesów rzeźbotwórczych. Przeprowadzono obserwację kołków wbitych w śnieg, mierzono ich nachylenie i odległość kołków od stałych reperów wyznaczonych na skale. Wyniki poprzednich obserwacji podane zostały w sprawozdaniu z badań stacji [2], późniejsze spostrzeżenia wykazały, że ruch może obejmować tylko niektóre pola firnowe (rynnowe, kaskadowe i lawinowe).

Przy tego rodzaju badaniach, oprócz trudności terenowych, największy kłopot sprawia zbyt intensywna ablacja pola śnieżnego, zwłaszcza w obszarach niżej położonych, powodująca szybkie wytapianie kołków. Toteż w przyszłych badaniach stosować się będzie metodę polegającą na obserwacji kamieni oznaczonych, zlokalizowanych na podłożu skalnym, a przesuwanych przez śnieg.

[2] „Przegląd Geograficzny" t. XXXV, z. 2, s. 225.

Procesy niwacji

Obserwacje głównie koncentrowały się wokół zagadnień:

1) ilości i wielkości materiału skalnego gromadzonego na śniegu oraz jego przemieszczania,

2) przebiegu i rozmiarów wietrzenia w obszarze pól firnowych.

ad 1) Metoda badań polegała na pomiarach: ilości i wielkości materiału skalnego spadłego na śnieg oraz odległości jego od ścian skalnych. Pomiar ilości drobnego materiału uzyskiwano przez ważenie próbek zebranych z powierzchni 1 m². Ilość i rozmiary większej frakcji ustalano na podstawie pomiaru bloków skalnych według 3 osi i ich numerowania farbą, przy dużym nagromadzeniu zwietrzałego materiału, ilość oceniano szacunkowo, a wielkość na podstawie zdjęć fotograficznych. Odległość bloków od ścian skalnych mierzono taśmą.

Na podstawie obserwacji stwierdzono duże lokalne zróżnicowanie gromadzonego materiału skalnego na śniegu, zarówno pod względem ilości, jak i wielkości. Większe skoncentrowanie zwietrzałego materiału na śniegu związane jest z predyspozycją strukturalną ścian skalnych. Największa jego ilość występuje w żlebach i u ich wylotów. W okresie zimy zauważa się na ogół brak dostawy materiału większej frakcji. Intensywne gromadzenie się jego obserwuje się dopiero w kwietniu, maju i czerwcu. Wielkość materiału zawartego w pokrywie śnieżnej jest bardzo zróżnicowana, od frakcji pylasto-piaszczystej do bloków kilkumetrowych. W obszarze krystalicznym spotyka się więcej materiału skalnego i większą frakcję niż w wapiennym. Materiał granularny występuje przede wszystkim pod ścianami skał krystalicznych, brak go na ogół w obrębie skał wapiennych. Rozmieszczenie przestrzenne materiału eolicznego zależy od warunków lokalnych. Zebrane próbki śniegu z pow. 1 m² w grudniu 1962 r. zawierały różną ilość materiału skalnego, od 0,020 g do 55,850 g. Skład mechaniczny próbki zebranej w dniu 13.XII. 1962 r. według analizy sitowej [3] przedstawia się następująco:

waga próbki 55,850 g

Frakcja ⌀ mm	g	%
5	0,510	0,9
2	10,300	18,4
1	33,460	59,9
0,5	7,400	13,2
0,2	2,250	4,0
0,1	1,300	2,3
0,05	0,200	0,3
frakcja pylasta nieuchwycona	—	

Transport materiału skalnego odbywa się po powierzchni pola firnowego przez ześlizgiwanie i toczenie lub w masie śnieżnej w lawinach.

Przebiega on jednorazowo lub stopniowo. Zasięg transportu zależy od wielkości materiału i nachylenia stoku. Przy jednorazowym ruchu większej frakcji odległość wynosiła niekiedy do 200 m, a przy lawinach znacznie więcej. W transporcie stopniowym tempo ześlizgiwania się jest niejednakowe. Obserwowany blok o wymiarach 35 × 20 × 20 cm prze-

[3] Analiza frakcji wykonana została w Zakładzie Geomorfologii i Hydrografii Gór i Wyżyn przez dra K. Klimka.

mieścił się w ciągu doby na stoku nachylonym 28° 5 cm, a sąsiedni blok o wymiarach 45 × 40 × 20 cm przesunął się 14 cm.
ad 2) Metoda badań polegała na śledzeniu procesów niwacji, pomiarze form, fotografowaniu i opisie ich.

Obserwując procesy niwacji zauważono, że rozwijają się one przede wszystkim na podłożu pozbawionym roślinności (darni). Najdłużej działają one w piętrze subniwalnym, gdzie zalegają długotrwałe pola firnowe. O fakcie tym świadczy duża ilość form niwalnych (niecki, wały, rynny) oraz sporo drobnego, ostrokrawędzistego materiału skalnego jako produktu intensywnego wietrzenia mechanicznego (mikrogeliwacja). W przebiegu rocznym procesów zaznacza się ożywienie niwacji na wiosnę, w okresie tajania śniegu. Najintensywniej działają procesy niwacji w strefach brzeżnych płata śnieżnego, gdzie warunki klimatu peryniwalnego sprzyjają wietrzeniu (najczęstsze przejście temperatur przez próg 0°). Dowodem tej działalności jest profil zboczy form niwalnych o wyraźnym załomie, duża ilość drobnego, ostrokrawędzistego materiału na podłożu skalnym, a w obrębie pokryw zwietrzelinowych świeże ślady procesów mrozowych (lód włóknisty). Inaczej procesy te rozwijają się na podłożu pokrytym zwartą roślinnością (darnią). Działalność śniegu jest tu na ogół słaba i nie obserwuje się większych efektów procesów mrozowych. Profil zboczy niecek zadarnionych nie wykazuje wyraźnego załomu. Wydaje się, że działalność śniegu w obrębie tych form polega na ciśnieniu jego masy (wyciskanie) na plastyczną warstwę gleby w okresie odmarzania gruntu. Erozyjna działalność śniegu lokalnie nabiera znaczenia przy lawinach, powodujących pogłębianie rynien(kilkanaście cm jednorazowo) i ich poszerzanie (ponad 1 m).

Oprócz sezonowej aktywności procesów niwacji zaznacza się rytm dobowy, związany z dużymi wahaniami temperatur w dzień i w nocy. W przebiegu dziennym natężenie procesów niwacji zależne jest od ekspozycji, szczegółów rzeźby oraz od częstych zmian warunków insolacyjnych (zachmurzenie).

Zamarzanie i odmarzanie gruntu

Zagadnienie to ważne jest z punktu widzenia reżimu wodnego i przebiegu procesów morfometrycznych (mikrorelief mrozowy). Badania obejmowały:

1. obserwacje temperatury w gruncie na stacji termometrami kolankowymi na głębokości 5, 10, 20 i 50 cm,

2. obserwacje głębokości przemarzania gruntu przy pomocy zmarzlinomierzy zainstalowanych na stacji, na Karczmisku, pod Przełęczą Liliowe i w Koziej Dolince,

3. obserwacje głębokości przemarzania gruntu w terenie przy użyciu szpili lub laski torfowej.

Przebieg temperatur w gruncie na podstawie wskazań termometrów gruntowych, za okres 1959—1964, opracowuje M. Kłapowa w formie wykresów termoizoplet, z uwzględnieniem ich związku z temperaturą na powierzchni gruntu i w klatce meteorologicznej (obliczenie współczynnika korelacji).

Na podstawie obserwacji zmarzlinomierzy stwierdzono, że najwcześ-

niej przemarzanie[4] gruntu występuje w piętrach wyższych, reprezentowanych przez stanowiska pod Przełęczą Liliowe (1930) i w Koziej Dolince (1939). Zjawisko to zachodzi tu już w połowie listopada, a głębokość przemarzania sięga co najmniej 1 m (zasięg zmarzlinomierzy wynosił 1 m). W piętrach niższych, stanowisko na Karczmisku (1620) i na stacji (1520), przemarzanie gruntu rozpoczyna się w grudniu lub nawet w styczniu. Przeważnie wcześniej grunt przemarza na stanowisku wyższym, niekiedy jednak wcześniej zjawisko to występuje na stacji, co wynika z warunków klimatu lokalnego, którego reżim termiczny w czasie dłuższej pogody antycyklonalnej, przy braku grubszej pokrywy śnieżnej, ostrzejszy jest w dolinie (stacja) niż na stoku i grzbiecie (Karczmisko). Maksymalna dotychczas notowana głębokość przemarzania wynosiła na Karczmisku 73 cm, na stacji 52 cm. O terminie i głębokości przemarzania w poszczególnych zimach decyduje reżim termiczny przed nastaniem grubszej pokrywy śnieżnej. Głębokość przemarzania w poszczególnych zimach była różna, np. na stacji wynosiła: w 1959/1960 — 36 cm, 1960/1961 — 18 cm, 1962/1963 — 20 cm, 1963/1964 — 52 cm. Zróżnicowanie przestrzenne głębokości i intensywności przemarzania gruntu zależy od składu litologicznego podłoża, wilgotności gruntu, ekspozycji, rzeźby terenu, pokrycia przez roślinność i szatę śnieżną. Rozmarzanie gruntu postępuje od powierzchni i od spodu. Najwcześniej początek rozmarzania obserwuje się na stacji, bo już w pierwszych dniach kwietnia, niekiedy nawet w marcu. Całkowite rozmarznięcie gruntu zazwyczaj obserwuje się tu w połowie kwietnia, rzadziej nieco później. Na Karczmisku grunt rozpoczyna rozmarzać w połowie kwietnia lub na początku maja. Niekiedy występuje wtórne przemarznięcie gruntu w maju. Na stanowisku pod Przełęczą Liliowe początek rozmarzania wypada z początkiem czerwca i trwa tam do połowy tego miesiąca. Najpóźniej rozmarza grunt w Koziej Dolince. Powierzchniowe rozmarznięcie gruntu rozpoczyna się tu około 10 czerwca, a całkowite rozmarznięcie gruntu przypada około 20 czerwca lub nawet później. Wynika to z formy terenu (dno doliny), gdzie panuje ostrzejszy reżim termiczny i gorsze warunki insolacyjne.

Tabela 1 informuje o długości i głębokości przemarzania gruntu na poszczególnych stanowiskach w okresie zimy 1963/64 na podstawie zmarzlinomierzy.

Tabela 1

Stanowisko i wysokość	Początek zamarzania	Maksimum zamarzania	Początek rozmarzania	Całkowite rozmarznięcie
Stacja 1520 m	7.XII	52 cm	15.IV	23.IV
Karczmisko 1620 m	19.XII	73 cm	15.IV	23.IV
Prz. Liliowe 1930 m	25.XI	ponad 100	1.VI	13.VI
Kozia Dolinka 1939 m	15.XI	ponad 100	10.VI	19.VI

[4] Terminu „przemarzanie" gruntu użyto w pojęciu przemarzania wgłębnego gruntu, rejestrowanego przez zmarzlinomierze, w odróżnieniu od „zamarzania" powierzchniowej warstwy gruntu. Zamarzanie powierzchniowe gruntu występuje znacznie wcześniej. Zjawisko to obserwuje się już lokalnie we wrześniu lub październiku.

Na podstawie obserwacji patrolowych wykonywanych w ciągu zimy stwierdzono lokalne rozmarzanie powierzchniowych warstw gruntu na stokach południowych, w miejscach pozbawionych śniegu, sięgające do 10 cm, niekiedy nawet do 20 cm. Większe rozmarznięcie występowało w pobliżu głazów, wskutek absorbcji ciepła insolacyjnego przez materiał skalny. Dzienny rytm kolejnego rozmarzania i ponownego zamarzania warstwy czynnej gruntu, wynikający z dużej różnicy temperatur w czasie insolacji i po zachodzie słońca, sprzyjał kruszeniu się spójności cząsteczek i powodował przemieszczanie się zwietrzeliny na stoku. Obserwując głębokość rozmarzania w okresie późnej wiosny na stokach północnych, stwierdzono grunt przemarznięty na głębokości 20—30 cm jeszcze w połowie czerwca (stok pod Przełęczą Liliowe). Stwierdzono również występowanie zmarzliny pod warstwą mchów, która to warstwa izolacyjna znacznie hamowała i opóźniała rozmarzanie gruntu. Dłużej jeszcze przemarznięty grunt utrzymywał się pod płatami śnieżnymi i w ich brzeżnych strefach.

Przy obserwacjach temperatur za pomocą termometrów kolankowych w okresie zimy powstają trudności spowodowane zasypywaniem termometrów śniegiem. W czasie odkopywania i czyszczenia termometrów ze śniegu i lodu łatwo jest uszkodzić przyrządy. Zdarzają się wypadki pękania termometrów pod ciężarem warstwy śniegu, dlatego zastosowanie innego rodzaju termometrów byłoby w górach celowe (wyciągowe, oporowe). Przy instalowaniu zmarzlinomierzy w gruncie skalistym, ograniczona jest mozliwość umieszczania ich na głębokości większej niż 1 m. Przy odczytach kontrolnych zmarzlinomierzy trudność polega na odkopywaniu przyrządów spod śniegu (naruszanie naturalnej sedymentacji śniegu). Zdarzają się również wypadki przymarzania zmarzlinomierzy do rurki ochronnej lub do podłoża. Wbijanie szpili czy laski torfowej w grunt silnie przemarznięty często jest niemożliwe podczas obserwacji patrolowych. Plan badań uwzględnia kontynuację obserwacji nad głębokością przemarzania gruntu przy użyciu termometrów wyciągowych oraz termometrów elektrycznych oporowych. Do obserwacji terenowych projektuje się konstrukcję specjalnego świdra do wierceń gruntu przemarzniętego. W badaniach nad intensywnością przemarzania gruntu stosować się będzie metodą pobierania próbek gleby i ważenia monolitów glebowych.

Spełzywanie zwietrzeliny na zboczu

Badania te zmierzają do stwierdzenia ruchu zwietrzeliny na zboczu, ustalenia wielkości tego ruchu oraz określania warunków, w jakich on się odbywa. Badania polegały na obserwacji wbitych w zwietrzelinę kołków. W pomiarach kontrolnych mierzono kąt nachylenia kołków, odległość pomiędzy nimi, wysokość kołków oraz wysokość progów teras stokowych. Założono dwa stanowiska obserwacyjne na stoku opadającym spod Przełęczy Liliowe. Podłoże stanowi tu dość gruba pokrywa zwietrzelinowa (ponad 1 m) z dużą domieszką drobnego materiału. Na zboczu zaznaczają się wyraźne terasy stokowe oddzielone od siebie progami o wysokości około 60 cm.

Na stanowisku I, zlokalizowanym w dolnej części zbocza (wysokość około 1800 m) wbito na głębokość 40 cm 2 kołki oddzielone od siebie progiem terasy, wysokim na 61 cm. Stanowisko II założono w górnej części

zbocza (wysokość około 1930 m), gdzie w linii spadku stoku wbito na głębokości 40—45 cm 4 kołki, na krawędzi terasy, na środku terasy i pod progiem. Obserwacje rozpoczęto 31.VII.1962 r., dokonując pomiarów wyjściowych.

Pomiary kontrolne w okresie 31.VII—5.X.1962 r. wykazały tylko niewielkie zmiany w nachyleniu kołków. Pomiar w dniu 29.V.1963 wykazał na stanowisku I wzrost odległości, w stosunku do pomiarów jesiennych, o 16 cm. W okresie letnim nie zaobserwowano zmian w położeniu kołków, dopiero zmniejszenie się odległości między kołkami o 4 cm zaobserwowano w listopadzie. Wzrost odległości o 1 cm zaobserwowano 3.VI. 1964. Zmiany odległości kołków w okresie 2 lat wyniosły 13 cm. Na stanowisku II w okresie 31.VII.1962—29.V.1963 odległość pomiędzy 3 kołkami nie przekraczała kilku cm, a tylko 1 kołek (umieszczony na krawędzi) oddalił się o 27 cm. W okresie letnim ruchy kołków wynosiły zaledwie 2—3 cm (wzrost), w listopadzie odległości zmniejszyły się o 2 cm. Jednorazowy ruch w dniu 25/26.V.1964 wykazał zmiany w granicach 1—5 cm (zarówno wzrost, jak i zmniejszenie się odległości). Za okres 2 lat na stanowisku II wzrost odległości wyniósł około 8 cm, a skrócenie między innymi kołkami około 21 cm.

Zaobserwowano również zmiany w wysokości kołków, będące następstwem podnoszenia ich przez lód włóknisty. Ruchy pionowe kołków były niewielkie i wynosiły za okres 2 lat 2 do 4 cm.

Zmiany odległości kołków świadczą o ruchu zwietrzeliny na stoku. Ruchy te odbywają się przez cały rok, z wyjątkiem pewnej ich stabilizacji w okresie zimowym. Największe ożywienie ruchów obserwuje się na wiosnę (V, VI), co wiązać należy z rozmarzaniem gruntu w warstwach powierzchniowych (soliflukcja). Mniejsze są one w okresie lata, a wzmagają się znów w jesieni (spełzywanie). Mniej aktywne są na stanowisku I, niższym. Tempo ruchów jest niejednostajne, a charakter ich wykazuje niezsynchronizowanie poszczególnych elementów rzeźby (teras) biorących udział w ruchu. Wydaje się pewne, że geneza teras stokowych jest wynikiem soliflukcji i spełzywania zwietrzeliny. Należy zwrócić uwagę również na fakt, że teren ten wykorzystany jest pastersko i objęty jest ruchem turystycznym, co niewątpliwie wpływa na ruch zwietrzeliny.

Podobne obserwacje wykonywano również w obszarze piargowym. Założono na stożku piargowym pod Skrajną Turnią dwa stanowiska. Stanowisko górne zlokalizowano w części wypukłej stożka piargowego, stanowisko dolne w części wklęsłej. W pierwszym roku obserwacji (1962) nie stwierdzono zmian odległości pomiędzy kołkami, a niewielkie różnice w odczytach kątów nachylenia kołków leżą w granicach tolerancji błędów pomiarowych. W dalszym okresie brak na stanowiskach drugiego kołka uniemożliwił pomiar odległości między kołkami. Prawdopodobnie kołki wyrwane zostały z podłoża przez spadające głazy.

Na podstawie fragmentarycznych obserwacji można by przypuszczać, że stożki piargowe są na ogół stabilne. Zauważa się tu dosypywanie materiału skalnego, którego część jest w ruchu, spowodowanym przez siły grawitacyjne, a głównie przez śnieg.

Planuje się kontynuowanie obserwacji nad ruchem zwietrzeliny i piargu przy zastosowaniu również kołków segmentowych, a także w nawiązaniu kołków do stałych reperów.

Wietrzenie skał

Poza obserwacją zwietrzałego materiału skalnego na śniegu, zwracano uwagę także na gromadzenie się jego na dużym bloku skalnym, położonym na stożku piargowym pod Niebieską Turnią, z którego uprzednio uprzątnięto warstwę kamieni. W okresie kilkuletnich obserwacji znaleziono tu zaledwie kilka okruchów skalnych. Możliwe, że mała ilość zwietrzałego materiału skalnego na bloku wynika z dość znacznej jego odległości od ściany (około 100 m).

Rejestrowane są większe obrywy skalne, lawiny śnieżno-kamienne i kamienne. Przeważnie zjawisko to spowodowane było działaniem zamrozu. Niekiedy ostatnim impulsem ruszenia mas skalnych były ulewne deszcze. Według szacunku wielkość niektórych lawin kamiennych osiągała kilka ton, a rozmiary pojedynczych bloków dochodziły do 4 m. Oderwany materiał skalny przemieszczał się po śniegu lub piargu na odległość czasem ponad 250 m, powodując rozcinanie stoków, tworząc wyrwy w podłożu, krusząc bloki skalne, sypiąc wały kamienne (usypiska) i niszcząc roślinność (kosówkę, darń).

Rozpoczęto również obserwacje nad wietrzeniem różnych skał (kwarcyt, dolomit, wapień, kilka odmian granitu) na stacji. W tym celu, po uprzednim zważeniu i oznaczeniu, umieszczono okruchy skał na dużym głazie, inne okruchy tych samych skał ułożono na gruncie pokrytym darnią. Powtórne zważenie okruchów z obu stanowisk wykaże ewentualną różnicę wagową, która może być wskaźnikiem tempa wietrzenia skał w odmiennych warunkach mikroklimatycznych i na różnym podłożu (skalnym i pokrytym darnią).

Przy tego rodzaju badaniach należy uwzględnić również różną nasiąkliwość poszczególnych skał. Stopień nasiąkliwości jest także ważnym czynnikiem w procesie wietrzenia skał. Próbie nasiąkliwości poddano okruchy granitu szarego i muskowitowego, wapienia szarego, dolomitu oraz kwarcytu [5].

Okruchy skalne zalane wodą wodociągową (temperatura 18°) po 3 dobach wyjęto i ułożono na sito, a po 10 minutach zważono. Nasiąkliwość wagową „n" obliczono w procentach wg wzoru:

$$n = \frac{C_n \cdot C_s}{C_s} \cdot 100$$

C_n = ciężar skały nasyconej wodą
C_s = ciężar skały w stanie suchym

Przy ważeniu posługiwano się wagą analityczno-automatyczną.

Tabela 2

Rodzaj skały	Nasiąkliwość skały w stanie naturalnym (w procentach)	Nasiąkliwość skały wysuszonej w 105° (w procentach)
granit szary	0,44	0,63
granit muskowitowy	0.61	0,73
wapień szary	0,38	0,40
dolomit	1,12	2,32
kwarcyt	0,71	1,47

[5] Próbę tę wykonano w laboratorium geologicznym w Poznaniu, dzięki uprzejmości Pana Dyr. J. Modzelewskiego, za co składam mu serdeczne podziękowanie.

Pomiar temperatur skał

W związku z wietrzeniem skał dokonuje się częstych pomiarów temperatur na powierzchni skał na stacji i sporadycznie w terenie.

Do pomiarów używa się termometrów zwykłych, okresowo także ekstremalnych. Początkowo mierzono temperatury różnych skał umieszczonych na bloku skalnym i na podłożu trawiastym. Pomiary te wykonywano w okresie lata (VIII) 1962 r. przez 14 dni. Uzyskane tą drogą wyniki nie dawały spodziewanych rezultatów, co wynikało z niewspółmiernej proporcji dużych termometrów do małych fragmentów skał. Odczyty temperatur zależały w dużej mierze od wielkości i kształtu okruchów skalnych oraz od sposobu umieszczania termometrów. Głównie z tych względów pomiarów tych zaniechano. Ograniczono się jedynie do mierzenia temperatur powierzchni dużego głazu. Ilość tych pomiarów w 1962 r., wykonywanych w 3 terminach, wynosiła 40 dni, w 1963 r. — 156 dni, a w 1964 r. — 140 dni. Zebrany materiał jest nieciągły. Luki wynikały z braku okresowego termometrów, z nieobecności obserwatora, oraz z niekorzystnych warunków atmosferycznych. Materiał wymaga opracowania i ostrożnej interpretacji wyników przy uwzględnieniu różnych współczynników nagrzewania się szkła i skał.

Sporadycznie dokonywane pomiary temperatury skał w terenie (przez kilkanaście dni) zawierają różnice temperatur skał w miejscach nasłonecznionych i zacienionych oraz kontrasty temperatur wynikające z ekspozycji i nachylenia płaszczyzn skalnych.

W przyszłości obserwacje temperatur skał należałoby oprzeć na pomiarach przy zastosowaniu termometrów oporowych. Mogą nadawać się również do tych celów termistory. Najlepiej zagadnienie to rozwiązywałyby przyrządy samopiszące, gwarantujące ciągłą rejestrację przebiegu temperatury.

Zawartość materiału skalnego w potokach

Obserwacje zmierzały do uchwycenia rozmiarów spłukiwania w górnej części dorzecza Suchej Wody. Metoda badań polegała na pobieraniu próbek wody z koryta Suchego Potoku i Potoku Czarnego Stawu naczyniem szklanym (słój) o pojemności 1 l. Stosowano również inny sposób pobierania próbek wody. Zatapiano naczynie na kilka dni w korycie potoków, a po wyjęciu naczynia wodę filtrowano. Obserwacje rozpoczęto w lecie 1962 r. i wykazały one, że zarówno próbki pierwszego, jak i drugiego rodzaju nie zawierały większej ilości materiału mineralnego. Próbki wody z naczyń zatapianych posiadały przeważnie materiał organiczny. Wyjątkowo, przy dużym wodostanie, w zatopionych słojach znajdowało się nieco więcej materiału skalnego (kilka żwirów do 2 cm, ziarna kwarcu i piasek). Prowadzi to do wniosku, że potoki górskie w górnym biegu transportują niewiele materiału mineralnego w formie zawiesiny. Gros materiału większej frakcji wędruje w dół po dnie przez toczenie. Świadectwem tego może być fakt, że kilkakrotnie naczynia szklane zostały rozbite przez wleczony po dnie materiał skalny większej frakcji. Wydaje się, że znaczna część spłukiwanego ze stoków materiału

zwietrzałego „zrzucana" jest w dolnej części stoku i pozostaje tu zatrzymana w obszarach rumoszu skalnego i w pokrywie roślinnej. Część materiału gromadzi się także w jeziorach, z których potoki te wypływają.

Słuszność tych wniosków potwierdzą dalsze badania przy zastosowaniu również innych metod badawczych.

Mikrorelief

Badaniami objęto świeżo utworzone formy małe. Metoda polegała na obserwacji, pomiarach, opisie i fotografowaniu form mikroreliefu oraz wiązaniu ich genezy z procesami.

Świeże formy erozyjne w postaci żłobin i rynien wciętych w powierzchnię pokryw zwietrzelinowych. Rozmiary rozcinania przez wody roztopowe sięgały od kilku do kilkunastu cm.

Żwirowiska zalegające na spłaszczeniach stokowych, powstałe w wyniku transportu i agradacji materiału zwietrzałego. Występowały one na powierzchni śniegu lub na podłożu zadarnionym. Powierzchnie ich znajdowały obszar od kilku do kilkunastu m². Miąższość osadzonej warstwy osiągała 3—6 cm.

Wały i kopczyki żwirowo-piaszczyste (fluwio-niwalne). Utwory te, leżące na śniegu, powstały z osadów wód roztopowych, płynących pod powierzchnią śniegu. Po stopieniu wierzchniej warstwy śniegu naniesiony osad chronił przed ablacją pod nim leżący śnieg. w wyniku czego tworzyły się formy wypukłe, 15—30 cm wysokie. Grubość warstwy żwirowo-piaszczystej dochodziła tu do 7 cm.

W okresie rozmarzania gruntu występowały:

języki błotne o długości 4—5 cm, pokrywające powierzchnię śniegu lub darni. Osadzona masa mułkowo-piaszczysta, niekiedy z domieszką żwirów, posiadała miąższość 5—6 cm,

pasy i smugi żwirowo-kamieniste, o długości do 2—3 m, szerokie 5—10 cm. Ułożenie ich na stoku było równoległe lub skośne. W rozkładzie materiału skalnego zaznaczały się ruchy sortujące.

Wyrwy na stoku w miejscach tkwiących w gruncie głazów, wypchniętych przez działalność lodu włóknistego,

mikrozapadliska 2—4 cm głębokie powstałe w miejscu osiadania kamieni w rozmarzniętym gruncie,

„purchawy", wzdęcia powierzchni gruntu powstałe przez wymarzanie w głębi leżących kamieni. Nierozerwana warstwa gleby tworzy odstającą skorupę, oddzieloną kilkucentymetrową szczeliną od osiadającego głazu,

„czapy" darni, oderwane od podłoża, przemieszczające się po śniegu, osadzone na powierzchniach słabo nachylonych,

sieć kanalików odkrytych lub zasklepionych (wałki) drążonych pod śniegiem przez gryzonie.

Wymienione formy są niewielkich rozmiarów i przeważnie są one nietrwałe (sezonowe). W dalszym etapie są one niszczone przez wody roztopowe i opadowe, a budujący je materiał jest rozdrabniany, a część jego jest dalej transportowana. Niektóre z nich stanowić mogą formę inicjalną. Tak np. wyrwy stokowe pod wpływem procesów mrozowych i niwacji przekształcić się mogą w gleby brukowe.

МЕЧИСЛАВ КЛАПА

РАБОТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ СТАНЦИИ ИНСТИТУТА ГЕОГРАФИИ НА ГОНСЕНИЦОВОМ ГОРНОМ ЛУГУ В 1962—1964 ГГ.

В статье заключаются результаты и методы работ исследовательской станции И. Г. ПАН на Гонсеницовом горном лугу, проводимых в 1962—1964 гг. Работы, которые велись мгром М. Клапой под руководством проф. М. Климашевского, ставили перед собой задачу изучения прохождения и размеров современных морфогенических процессов в Татрах.

Нивальные проблемы охватывали: 1. Исследования по исчезновению снежного покрова, которые велись при помощи картирования типов снежного покрова на картах в масштабе 1 : 20 000, что давало возможность обозначения распространения нивальных и перинивальных климатов, обуславливающих активные морфогенические процессы. 2. Наблюдения над испарением и таянием снега (методом взвешивания), которые давали основания для определения главных факторов в исчезновении снежного покрова. 3. Попытку классификации типов фирновых полей в зависимости от различных факторов. 4. Микроклиматические наблюдения фирного поля в нивальной, перинивальной и экстранивальной зоне, а также прохождение процессов, связанных с абляцией снега. 5. Исследования движения фирновых полей в качестве важного рельефообразующего фактора (методом наклона колышков и их расстояние от постоянных реперов).

Исследования процессов нивации предусматривали:

1. Наблюдения над количеством и величиной обломочного скального материала в снегу (методом взятия образцов снега с поверхности в 1 кв. м, измерения 3-х осей блоков горных пород), а также величины транспорта блоков по снегу. 2. Прохождение и размеры выветривания в пределах фирновых полей в условиях перинивального климата.

Наблюдения над замерзанием и оттаиванием почвы, которые велись на станции (коленчатыми термометрами) и вне пределов станции (при помощи мерзлого измерителя и шпилей) показали большую пространственную дифференциацию продолжительности и глубины замерзания в зависимости от формы местности и климатических этажей. Наблюдения над движением продуктов выветривания горных пород — солифликация, спалзывание (методом измерения наклона и расстояния колышков) установили, что движение выветрившегося слоя и сезонное оживление процессов неравномерны и что существует связь между генезисом склоновых террас и движением выветривающегося слоя.

Исследования выветривания горных пород заключались в наблюдениях и измерениях: а) количества материалов выветривания нанесенного на поверхность скалы, находящейся под такой же скалистой стеной, б) темпа выветривания обломков разных горных пород в других микроклиматических условиях скального основания и покрытого растительностью, в) скальных обрывов и каменных лавин; г) измерение впитываемости различных горных пород (таб. 2); д) температур поверхности горных пород на станции и в местности.

Проводимые наблюдения над размерами смыва на территории верхней части бассейна Сухой Воды (методом взятия образцов посудой емкостью в 1 литр) привели к выводу, что транспорт минерального материала в виде суспензии в верхнем участке потока — невелик.

Исследованиям подверглись также морфография и морфогенез разных форм микрорельефа.

Дальнейший план исследований станции предусматривает продолжение и расширение проводимых до сих пор работ, при применении более точных измерительных методов, а также введение новых исследовательских задач.

Пер. Б. Миховского

MIECZYSŁAW KŁAPA

ACTIVITIES OF THE RESEARCH STATION OF THE INSTITUTE OF GEOGRAPHY ON HALA GĄSIENICOWA DURING THE PERIOD 1962 TO 1964

The author presents the results obtained and the methods applied by the Research Station of the Institute of Geography of the Polish Academy of Sciences on Hala Gąsienicowa (Tatra Mtns) in its 1962 to 1964 activities. This work carried out by M. Kłapa M. Sc. under the supervision of Professor Dr. M. Klimaszewski, aimed at the investigation of the course and the magnitude of contemporaneous morphogenetic processes in the Tatra.

Nivation problems included: (1) studies investigations of the disappearance of snow cover, based on the mapping of different types of snow cover on a 1 : 20 000 scale map, so as to define the extent of nival and perinival climates bearing on active morphogenetic processes; (2) observations (by weight methods) of snow evaporation and thawing, consituting a base for determining the main components in the disappearance of the snow cover; (3) an attempt of classifying types of firn fields depending on a variety of factors; (4) microclimatic observations of a firn field in the nival, perinival and extranival zones, as well as of the course of processes connected with snow ablation; (5) examinations of movements of firn fields being important morphogenetic factors (by measuring the tilting of pegs and their distances from datum points).

The examinations of nivation processes comprised: (1) observations of quantities and sizes of rock material in the snow (by taking snow samples from a surface of 1 sq.m and by measuring the there axes of rock fragments) and of the distance of block transport on the snow cover; (2) course and rate of weathering within firn fields under conditions of a perinival climate.

Observations of ground freezing and thawing, carried out at the Station (by means of angle thermometers) and in the field (by the use of frostmeters and pins) revealed a wide spatial differentiation in duration and depth of frost penetration, depending on the relief and vertical climatic zones.

Observations of talus movement — solifluxion and soilcreep (by measuring slope inclination and between distances pegs) disclosed a non uniform movement and seasonal revival of those processes, as well as a genetic interrelation between slope terraces and talus movement.

Examinations of rock weathering included observations and measurements: (a) of the quantity of rock fragments that accumulated on a block lying at the foot of a rock wall; (b) of the weathering rate of different rock fragments under different microclimatic conditions of the substratum either rocky and bare

or covered with vegetation; (c) rock falls and stone avalanches; (d) of measurements of the absorptive capacity of different rocks (Table 2); (e) of temperatures of rock surfaces, both at the Station and in the field.

Observations of the rate of down wash in the upper part of the Sucha Woda river basin (by taking water samples in a vessel of 1 l capacity) revealed, that in the upper creek sections the transport of mineral material in suspension is rather insignificant.

The morphography and the morphogeny of different forms of the microrelief also was taken into account.

The program of further research to be undertaken by the Station involves continuation and expansion of the activities so far maintained, but using preciser methods of measurements and introducing new topics in the research plan.

Translated by *Karol Jurasz*

PRZEGLAD GEOGRAFICZNY
t. XXXVIII, z. 2, 1966

MARIA DANEWA
Uniwersytet w Sofii

Prace przygotowawcze nad wydaniem Atlasu Narodowego Bułgarii

Preparatory work on the National Atlas of Bulgaria

Zarys treści. Autorka opisuje stan zaawansowania prac nad przygotowywanym atlasem narodowym Bułgarii, podając ogólną jego charakterystykę, układ i podział.

Przed bułgarską geografia i kartografią stoi odpowiedzialne zadanie wydania narodowego atlasu BRL.

Projekt atlasu Bułgarii pojawił się po raz pierwszy w 1948 r., kiedy to Akademia Nauk zorganizowała specjalną komisję, składającą się z czterech podkomisji: fizycznogeograficznej, biogeograficznej, ekonomicznogeograficznej i historyczno-etnograficznej. Komisja wykonała dużą pracę nad opracowaniem tematyki atlasu, do wydania jednak nie doszło. Obecnie są wszelkie warunki do wydania atlasu; naukowo-badawcze instytuty przy BAN, studiujące przyrodę i ekonomikę Bułgarii, rozszerzyły i ugruntowały swoją naukowo-badawczą działalność, dzięki czemu zebrany jest bogaty materiał z dziedziny geografii naszego kraju.

Instytut Geograficzny przy BAN istnieje od r. 1951. W jego sekcjach pracują doświadczeni naukowcy, którzy opracowali pierwszą syntezę fizyczną i ekonomiczną geografii Bułgarii i szereg specjalnych map. Ukazało się również sporo map geologicznych (w różnych podziałkach).

Naukowo-Badawczy Instytut Służby Hydrometeorologicznej opublikował szereg syntetycznych prac z dziedziny klimatologii i hydrologii oraz duży klimatyczny i hydrologiczny atlas kraju. Instytut Gleboznawstwa wydał mapę gleb w skali 1 : 200 000, a „Agrolesoprojekt" opracował w tej samej skali mapę lasów. Z drugiej strony „Kartoprojekt" nabrał doświadczenia w dziedzinie opracowywania i druku map.

Impuls do wydania atlasu dany był przez Partię i rząd, a osobiście przez premiera Żiwkowa, który w 1959 r. w swoim przemówieniu o przyspieszeniu rozwoju gospodarki kraju, o polepszeniu bytu materialnego i kulturalnego narodu postawił jako główne zadanie przed nauką geografii opracowanie atlasu LRB, w którym należy przedstawić przyrodniczy i ekonomiczny obraz kraju. Odegrała pozytywnie rolę także okoliczność, że sprawa opracowywania atlasów narodowych przybrała charakter międzynarodowy w związku z utworzeniem specjalnej Komisji Międzynarodowej Unii Geograficznej.

Sprawa wydania narodowego atlasu Bułgarii została ponownie podjęta przez Narodowy Komitet Geograficzny w 1959 r. W tym celu wybrany został Komitet Redakcyjny w składzie: nieżyjącego już dziś akademika prof. A. Beszkowa jako prezesa oraz 19 członków jako przedstawicieli różnych instytutów naukowo-badawczych i urzędów.

Dla ułatwienia pracy powstały dwie podkomisje, jedna dla fizyczno-geograficznej, druga dla ekonomicznogeograficznej części atlasu. Należy podkreślić pomoc, jakiej udzielił przewodniczący Komisji Atlasów Narodowych MUG, prof. K. Saliszczew, który był zaproszony przez Instytut Geograficzny BAN w końcu 1963 r. i udzielił Komitetowi atlasu wielu cennych wskazówek.

W latach 1961—1963 opracowano tematyczny plan atlasu i projektu ustawy Rady Ministrów o wydaniu atlasu.

Przy układaniu planu atlasu Komitet Redakcyjny wzorował się na programie Komisji Atlasów Narodowych MUG.

Narodowy Atlas Bułgarii, jako pierwszy tego rodzaju w kraju, musi mieć charakter naukowo-informacyjny. Wykonanie map w większej skali podnosi znaczenie atlasu dla nauki i praktyki.

Narodowy atlas Bułgarii ma przedstawić zmiany, które zaszły w społecznym, politycznym, gospodarczym i kulturalnym życiu kraju oraz perspektywy przyszłego jej rozwoju. Te warunki wymagają włączenia map porównawczych w mniejszej skali, dotyczących przeszłych i przyszłych lat. Opracowane zostały różne warianty planu tematycznego. Początkowo przewidywano, że atlas będzie zawierał od 400 do 500 map, ale poczyniono pewne skróty i w końcu 1963 r. przyjęto ostateczny plan tematyczny, według którego przyszły atlas Bułgarii będzie zawierał 208 stron i 293 mapy i będzie miał przedstawioną na s. 271 strukturę.

Z zestawienia widać, ze poszczególne działy są niejednakowo szczegółowo opracowane.

Oprócz map i diagramów przewiduje się zamieszczenie przekrojów i wykresów oraz schematycznych mapek i planów miast. Z uwagi na cudzoziemców zdecydowano, że przedmowa, treść i tytuły wszystkich map mają być w języku bułgarskim, rosyjskim i angielskim. W atlasie nie przewiduje się tekstu objaśniającego wykazu źródeł i omówienia metod, ażeby nie powiększać objętości. Z tych samych powodów postanowiono mapy drukować na obu stronach arkuszy atlasu. Po opracowaniu końcowego planu tematycznego przygotowano makietę w rozmiarach rzeczywistych 48 × 35 cm.

Makieta wykazuje dosyć udaną kombinację skal map. Tak więc np. mapa o skali 1 : 1 000 000 zajmuje dwie stronice atlasu, podczas gdy na jednej jej stronicy mieści się mapa o skali 1 : 500 000, dwie mapy o skali 1 : 2 000 000, cztery mapy w skali 1 : 3 000 000, osiem map w skali 1 : 4 000 000. Zasadnicze mapy atlasu będą w skali 1 : 1 000 000.

Komitet Redakcyjny zakończył swoją działalność przygotowaniem ustawy dla Rady Ministrów. Ustawa została ogłoszona w Dzienniku Ustaw 21 lutego 1964 r. Jest to dokument o bardzo dużym znaczeniu; położono w nim nacisk na konieczność wydania atlasu, jego celowość, rolę, jaką ma odegrać wewnątrz kraju i za granicą, i co najważniejsze podkreślono w nim wzajemny stosunek instytutów naukowo-badawczych, organizacji i urzędów biorących udział w opracowaniu atlasu.

	Strony	Mapy	Diagramy
1. *Część ogólna*	18		
2. *Rozdział wstępny:*			
a. położenie geograficzne Bułgarii	2	1	
b. historia kartografii Bułgarii	4	15	
c. mapy ogólnogeograficzne polityczno-administracyjne	8	16	1
Razem	14	32	1
3. *Mapy warunków przyrodniczych:*			
d. hipsometryczne	4	1	1
e. geologiczne	12	10	1
f. geomorfologiczne	12	14	
g. klimatyczne, agroklimatyczne i fenologiczne	18	45	
h. hydrologiczne	14	29	2
i. glebowe	6	8	1
j. fitogeograficzne	6	12	
k. zoogeograficzne	6	17	
l. regionalizacja fizycznogeograficzna	2	5	
Razem	80	141	5
4. *Mapy społeczno-ekonomiczne:*			
ł. ludność i osadnictwo	14	30	
m. przemysł	20	26	1
n. rolnictwo	26	37	2
o. komunikacja, handel	8	9	
p. regionalizacja ekonomicznogeograficzna	4	1	1
r. oświata i kultura	8	7	
s. rekreacja i sport	12	10	
Razem	92	120	4
5. *Indeks nazw geograficznych*	4		
Ogółem	208	293	10

Ważnym momentem w czasie pracy nad narodowym atlasem było utworzenie kolektywu pracowników. Niewątpliwie współpraca różnorodnych instytucji naukowo-badawczych i organizacji zapewni wysoki poziom naukowy, jednolitość i poprawność. Przewodniczącym kolegium redakcyjnego został wybrany dyrektor Instytutu Geograficznego BAN, członek korespondent Akademii Nauk, prof. Z. Gałabow.

Najwięcej map zostanie wykonanych w Instytucie Geogr. BAN.

Przewiduje się, że wykonanie map potrwa około 6 lat. Koncepty autorskie muszą być najpierw ocenione przez rady naukowe instytucji biorących udział w opracowaniu atlasu.

Narodowy atlas LRB będzie wydany w 10 000 egzemplarzy i będzie rozprowadzony drogą prenumeraty. Zakończenie druku przewiduje się w r. 1969.

МАРИЯ ДАНЕВА

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПО НАЦИОНАЛЬНОМУ АТЛАСУ БОЛГАРИИ

Автор описывает состояние и ход работ по подготовке национального атласа Болгарии. Автор дает общую его характеристику, порядок и деление.

Пер. Б. Миховского

MARIA DANEWA

PREPARATORY WORK ON THE NATIONAL ATLAS OF BULGARIA

The author presents the stage of advancement of the work on the national atlas of Bulgaria, now under preparation, giving its general characeristics, layout and subdivisions.

Translated by *Antoni Wašk*

R E C E N Z J E

PRZEGLĄD GEOGRAFICZNY
t. XXXVIII, z. 2, 1966

Ph. Pinchemel. *Géographie de la France.* Paris 1964. T. I/II s. 662.

Geografia Francji wzbogaciła się o nową cenną pozycję. Po słynnych dziełach Vidal de la Blache'a, Demangeona i de Martonne'a ukazała się nowa książka, będąca dzisiejszym odpowiednikiem tamtych opracowań, dziś już historycznych. Jest to pierwsza i co tu ukrywać, odważna próba napisania nowoczesnej geografii Francji przez jednego autora. Philippe Pinchemel, który tę próbę podjął, łączy w sobie dwie cechy, które pozwoliły mu na jej realizację. Jest on wychowankiem paryskiej Sorbony, bogatej w tradycje geografii regionalnej i — jak wszyscy geografowie francuscy — ma gruntowne wykształcenie humanistyczne. Jednocześnie odznacza się mentalnością i temperamentem właściwym nowoczesnym geografom. Geografię traktuje jako naukę o organizacji przestrzeni, której widocznym wyrazem jest krajobraz. Swojej pracy stawia też wyraźny cel: nakreślenie obrazu terytorium Francji, jego organizacji przestrzennej i jego czynników rozwoju oraz zachodzących w tym układzie przemian w aspekcie wzajemnych powiązań. Autor wiele istniejących faktów wyjaśnia zdarzeniami historycznymi, a niektóre problemy wręcz ujmuje historycznie. Całe dzieło rozpoczyna krótkim przeglądem formowania się terytorium Francji od czasów średniowiecza, słusznie doceniając, że w każdym zjawisku dnia dzisiejszego przejawia się historia, która tłumaczy wiele pozornie niezrozumiałych faktów.

Omawiana książka nie jest więc monografią, choć prezentuje obfity materiał rzeczowy oraz rejestruje fakty i zawiera dane dotyczące przyrody, ludności i gospodarki kraju. Nie ma też charakteru tradycyjnego podręcznika geografii regionalnej. Krótko mówiąc, jest geograficznym traktatem o Francji z lat sześćdziesiątych XX wieku.

Całość pracy składa się ze wstępu oraz sześciu ksiąg. Ukazała się ona w dwóch tomach o ciągłej numeracji stron. Tom I traktuje o przestrzeni, społeczeństwie i strukturze przestrzennej kraju, tom II — o trzech typach środowiska geograficznego: wsi, „środowisku przemysłowym" i miastach.

Księga pierwsza poświęcona jest środowisku przyrodniczemu (ukształtowanie powierzchni i bogactwa mineralne, klimaty, gleby, roślinność, wody); księga druga — ludności (demografia, cywilizacja i organizacja gospodarki); księga trzecia — strukturze przestrzennej (problemy organizacji samorządowej i podziału administracyjnego, struktura przestrzenna energetyki i transportu). Trzy dalsze księgi stanowiące drugi tom książki traktują: czwarta o gospodarce wsi (formy własności i typy eksploatacji rolnej, systemy i technika użytkowania ziemi oraz krajobraz rolniczy: formy wsi, zabudowa, wielkość i kształt pól itd.); piąta o „środowisku przemysłowym" (struktury, lokalizacja i typy industrializacji) i szósta o miastach (urbanizacja, rozwój i typologia miast, funkcje miejskie, tereny miejskie).

Jak stwierdza autor we wstępie, napisanie tej książki było możliwe dzięki wielkiemu dorobkowi geografii francuskiej, której przedstawiciele przez kilka pokoleń poświęcali wiele twórczego wysiłku na prace traktujące o swoim kraju. Autor korzystał z tego bogactwa w szerokim zakresie, dając przy końcu każdego z tomów krytyczny przegląd literatury przedmiotu.

Książkę Ph. Pinchemela należy polecić czytelnikom polskim przede wszystkim

z dwóch powodów: metodologicznego — dla oryginalnego ujęcia tematu, oraz poznawczego — ze względu na aktualne ujęcie i przedstawienie w przystępnej formie skomplikowanej problematyki ludnościowej i ekonomicznej Francji. Warto również zwrócić uwagę na sposób potraktowania środowiska przyrodniczego jako tła dla omawianych procesów społeczno-gospodarczych.

Ludwik Straszewicz

J. Chardonnet. *Géographie industrielle.*
I. *Les sources d'énergie.* Paris 1962, Sirey, s. 521 + 25 tablic
II. *L'industrie.* Paris 1965, Sirey, s. 461

W serii L'Économique, wydawanej przez znaną paryską firmę Sirey ukazało się jako pierwszy tom serii obszerne dzieło wybitnego francuskiego geografa przemysłu, prof. J. Chardonneta pod powyższym tytułem. Seria nie jest pomyślana jako podręczniki, lecz książki ujęte w sposób mniej dydaktyczny, które wykształconym czytelnikom pozwoliłyby pogłębić znajomość ważnych i aktualnych problemów ekonomicznych. Taki też charakter ma omawiana książka, której prof. Chardonnet przypisuje typ „eseju".

Tom składa się z 4 części i trzynastu rozdziałów, uzupełniony jest obszernym wykazem bibliograficznym, obejmującym oczywiście głównie pozycje francuskie, ale także pewną ilość angielskich i niemieckich. Posiada charakter wyczerpującego, chociaż syntetycznego opracowania zagadnień geografii energetyki, która stanowi podstawę rozwoju nowoczesnego przemysłu, więc logicznie została wzięta na warsztat przed rozpatrywaniem problematyki innych zagadnień przemysłu. Bardzo słusznie autor poświęcił dość dużo miejsca zagadnieniom technicznym jako funkcji uwarunkowań ekonomicznych, a chcąc ułatwić czytelnikom pogląd na funkcjonowanie energetyki światowej, włączył do rozważań niektóre zagadnienia nie należące tradycyjnie do zakresu zainteresowań geografów ekonomicznych, jak np. rozdziały o strukturze wielkich towarzystw produkcyjnych oraz o cenach różnych źródeł energii. Wydaje się, że czytelnikowi ułatwia to rozumienie wielu zjawisk zachodzących we współczesnej gospodarce energetycznej, w szczególności świata kapitalistycznego i obszarów od niego ekonomicznie uzależnionych. Zdając sobie sprawę z szybkiej dezaktualizacji danych statystycznych, autor posługuje się w tekście dość oszczędnie liczbami, i to przeważnie procentowymi, zaś zasadnicze dane w liczbach bezwzględnych zamieszcza w formie zestawu tablic w oddzielnej zbroszurowanej wkładce, którą można wymienić.

Pierwsza część (206 stron) poświęcona jest warunkom gospodarki energetycznej. Znajdujemy tu naprzód omówienie warunków fizycznych i zasobów źródeł energii. Kolejno omawia autor genezę i rozmieszczenie zasobów węgli oraz węglowodorów płynnych i gazowych, zwracając uwagę na wartość i wskaźniki porównawcze rezerw, a następnie przechodzi do scharakteryzowania rezerw sił wodnych w ich uzależnieniu od ukształtowania i klimatu. Dalej analizuje warunki techniczne, przedstawiając zwięźle metody wydobywania węgla i niezbędne do tego urządzenia podziemne oraz naziemne, następnie charakteryzuje poszukiwania węglowodorów, metody wierceń i eksploatacji, wreszcie przedstawia warunki techniczne produkcji energii elektrycznej z sił wodnych wyróżniając główne typy urządzeń. Rozdział zamyka porównawcza analiza warunków technicznych produkcji energii z różnych źródeł.

Dalsze dwa rozdziały charakteryzują warunki ekonomiczne produkcji energii. Omawia się tu rolę sił roboczych w produkcji energii z różnych źródeł, zagadnienia transportu i jego typów właściwych dla różnych źródeł energii, warunki, za-

kres i stopień ryzyka niezbędnych inwestycji, problemy wzrostu zużycia energii i przemian w zapotrzebowaniu wraz z zagadnieniem konkurencji różnych źródeł energii, a wreszcie polityki energetycznej wewnątrz państw oraz w skali międzynarodowej wraz z powstającymi przy tym konfliktami oraz próbami koordynacji.

Część druga (125 stron) poświęcona jest charakterystyce gospodarki energetycznej. Autor omawia tu naprzód stronę ilościową produkcji energii z podziałem na poszczególne źródła, następnie rozmieszczenie geograficzne według poszczególnych źródeł oraz globalne, przy czym wyróżnia strefy intensywnej i słabej produkcji, zastanawiając się też nad ilościami zasobów stojącymi do dyspozycji wielkich mocarstw. Dalszy rozdział charakteryzuje struktury ekonomiczne towarzystw produkujących węgiel, energię hydroelektryczną, ropę naftową i gaz ziemny, przy czym najwięcej miejsca poświęca wielkim koncernom naftowym zgodnie z ich siłą ekonomiczną. Trzeci rozdział tej części mówi o kształtowaniu się kosztów produkcji energii i jej cen dla nabywców. Oczywiście ten rozdział, jak i poprzedni, dotyczy wyłącznie stosunków w świecie kapitalistycznym.

Trzecia część (100 stron) ma tytuł *Konsekwencje produkcji energii*. Pierwszy rozdział tej części wychodzi od stwierdzenia niezgodności geograficznej produkcji energii i jej zużycia, a dalej charakteryzuje wielkie prądy handlowe i potoki przewozów surowców energetycznych, szczególnie węgla, koksu i ropy naftowej. Dalsze trzy rozdziały zawierają charakterystykę gałęzi przemysłu, związanych bezpośrednio ze źródłami energii. Pierwszy z nich omawia elektroenergetykę cieplną z jej charakterystyką techniczną i ekonomiczną w zależności od zastosowanych surowców opałowych, drugi charakteryzuje przemysły węglopochodne, a więc wytwarzanie brykietów, przemysł koksowniczy i karbochemię, tematem ostatniego jest przemysł przetwarzania ropy naftowej i gazu ziemnego, czyli petrochemia w szerokim tego słowa znaczeniu. We wszystkich wypadkach autor uwzględnia rozmieszczenie geograficzne oraz czynniki techniczne, społeczne i ekonomiczne, wywierające wpływ na strukturę przestrzenną danej gałęzi produkcji.

W najkrótszej, czwartej części tomu autor prezentuje aktualne problemy związane z sytuacją w energetyce światowej. Jako główny problem do rozwiązania na krótszą metę autor stawia kwestię koordynacji energetycznej, przy czym dla Europy Zachodniej uważa za wskazane nie przestawiać się zbyt pospiesznie z węgla na importowane paliwa płynne i gazowe. Głównym problemem na dłuższą metę jest, zdaniem autora, grożący światu wkrótce brak energii ze źródeł klasycznych, w związku z czym pozostaje zagadnienie wykorzystania energii termojądrowej. Uważając ją za główne źródło energii przyszłości, autor daje zarys występowania surowców rozszczepialnych, podstaw technicznych produkcji energii termojądrowej, dotychczasowe osiągnięcia wraz z uwarunkowaniem ekonomiczno-finansowym oraz perspektywy na przyszłość.

*

W trzy lata po ukazaniu się omówionego wyżej pierwszego tomu, w czerwcu 1965 opuścił druk w tym samym wydawnictwie drugi tom geografii przemysłu prof. Chardonneta. W obszernym wstępie autor charakteryzuje pojęcie przemysłu i cechy produkcji przemysłowej, podkreślając głębokie przemiany całej gospodarki, rolnictwa, warunków życia ludzi, ich psychiki i struktury społecznej, jakie spowodował szybki rozwój przemysłu w ciągu XIX i XX wieku m. in. poprzez zjawisko pochodne urbanizacji. Autor sądzi, że przyjmując od razu jakąkolwiek z wielu stosowanych klasyfikacji przemysłu i analizując go według działów czy branż straciłoby się z pola widzenia wiele zjawisk ogólnych, koniecznych do zdania sobie sprawy ze skomplikowanej rzeczywistości współczesnego przemysłu. Dlatego odkładając analityczne studium poszczególnych wielkich grup przemysłu

do zamierzonej na przyszłość serii studiów monograficznych, autor chce przeprowadzić w niniejszym tomie tylko syntetyczne studium ważnych ogólnych problemów przemysłu. Chodzić mu będzie głównie o charakterystykę rozwoju przemysłu w ciągu XX w. w czasie i przestrzeni z próbą wyjaśnienia, czym się taki a nie inny rozwój tłumaczy, następnie o wyjaśnienie sposobu nakładania się współczesnego przemysłu na dawniejsze struktury ekonomiczne, o wyjaśnienie przyczyn koncentracji technicznej i finansowej oraz internacjonalizacji przemysłu, a wreszcie o wytłumaczenie światowego rozmieszczenia przemysłu w różnych stopniach skupienia od ogromnych kompleksów do silnego rozproszenia. Stwierdzając ubóstwo literatury odnośnie do tych właśnie zagadnień autor podkreśla, że treść tomu będzie się opierać głównie na jego doświadczeniach w ciągu 25 lat prac badawczych w zakresie przemysłu i to głównie na terenie europejskim.

Część I (84 strony) obejmuje charakterystykę współczesnego rozwoju uprzemysłowienia świata i jego warunków. Autor rysuje tu naprzód rozmiary rozwoju uprzemysłowienia w świetle liczb. Następnie przedstawia warunki techniczne rozwoju, podkreślając zasadnicze znaczenie rozwoju technologii włókiennictwa, metalurgii i chemii, operowanie coraz większymi ilościami energii oraz wprowadzanie nowych ważnych surowców i produktów. Z kolei przechodzi do analizy warunków ekonomicznych i społecznych, omawiając sposoby i źródła finansowania inwestycji przemysłowych, zróżnicowanie działów przemysłu w zakresie zapotrzebowania na siłę roboczą, przemiany w zakresie jakościowym tego zapotrzebowania, migracje ludności związane z zatrudnieniem w przemyśle, wreszcie zagadnienie ewolucji rynków zbytu w związku z podnoszeniem się stopy życiowej, wpływami wojen, motoryzacji itd. Ostatni rozdział tej części omawia politykę ekonomiczną państw jako czynnik uprzemysłowienia, wyróżniając radziecki typ gospodarki pełnoplanowej, typ planowania półliberalnego (Francja) oraz typ polityki nie planowanej (USA, NRF, Włochy).

Część II (105 stron) analizuje szeroko zagadnienie koncentracji w przemyśle. Mówiąc najpierw o koncentracji technicznej, autor podaje przyczyny technologiczne skłaniające do przestrzennej koncentracji w wielkich jednostkach produkcyjnych i charakteryzuje gałęzie przemysłu, w których te przyczyny szczególnie działają. Następnie podaje również względy techniczne, skłaniające w innych wypadkach do rozproszenia, podkreślając z naciskiem, że nie zawsze i nie wszędzie wielka fabryka jest najekonomiczniejszym rozwiązaniem we współczesnym przemyśle. Dalej przechodzi autor do zagadnień koncentracji ekonomicznej i finansowej, omawiając formy tej koncentracji w różnych krajach i ustrojach. Znajdujemy tu charakterystykę problemu karteli i trustów oraz politycznych tendencji do dekartelizacji, przy czym rozdział ten kończy autor znamiennym zdaniem: „Trzeba dużo naiwności i złudzeń, by wierzyć w skuteczność politycznych dążeń do dekoncentracji finansowej przemysłu".

Wyróżniając następnie trzy stopnie koncentracji, autor przyporządkowuje do nich typowe gałęzie przemysłu (najwyższy stopień koncentracji obejmuje m. in. przemysły: samochodowy, elektroniczny i wielką chemię, najniższy odpowiednio — odlewnictwo, produkcję obrabiarek, przemysł drzewny, odzieżowy i niektóre spożywcze). Stopień koncentracji wykazuje także zróżnicowanie w różnych krajach. Do państw kapitalistycznych o najsilniejszej koncentracji przemysłu należą USA, NRF i Japonia, słabiej znacznie jest skoncentrowany przemysł W. Brytanii, Holandii, Francji. Jako konsekwencję koncentracji autor omawia internacjonalizację przemysłu, jej przyczyny oraz dobre i złe strony wynikające dla danego kraju z osiedlania się w nim obcych firm. Jako najbardziej typowy przykład internacjonalizacji analizuje autor przemysł samochodowy, dając z innych zakresów pojedyncze przykłady — firmę Solvay w zakresie chemii, Philips w zakresie elektrotechniki, St. Gobain w zakresie szklarstwa.

Część III (126 stron) poświęcona jest aspektom geograficznym, a to rozmieszczeniu światowemu przemysłu oraz problemom lokalizacji. Nie znajdując idealnego jednolitego wskaźnika stopnia uprzemysłowienia, autor uważa za najbardziej celową kombinację następujących wskaźników: zużycia energii i stali na mieszkańca, stosunku zatrudnionych w przemyśle do czynnych zawodowo oraz stosunku wartości produkcji przemysłowej do produkcji rolnej. Te elementy autor ilustruje dla wszystkich państw na mapkach i analizuje. Następnie snuje rozważania na temat przyczyn niedorozwoju przemysłowego, wpływu metropolii na kolonie i obszary zależne oraz wpływu procesu dekolonizacji, który — jak dotychczas — wywiera, jego zdaniem, na przemysł odnośnych krajów co najmniej równie niekorzystny wpływ jak dawniejsza kolonizacja.

Przechodząc dalej do zagadnień lokalizacji autor podkreśla wielką rolę źródeł energii, rozróżniając subtelnie cechy właściwe dla węgla, zakładów hydroenergetycznych, ropy, gazu ziemnego. Następnie omawia rolę surowców, głównych środków transportu i wielkich skupień ludności. Charakteryzując wreszcie typy lokalizacji rozpoczyna od wielkich kompleksów przemysłowych. Wyróżnia przy tym typowe kompleksy portowe i miejskie, kompleksy na bazie węgla i inne rzadsze, oparte np. o rudy żelaza, węglowodory, hydroenergetykę, wreszcie typy mieszane kompleksów przemysłowych (portowo-miejskie, portowo-węglowe itd.). Część ta kończy się charakterystyką średnich i mniejszych ośrodków przemysłowych oraz przemysłu rozproszonego.

Ostatnia, IV część (108 stron) obejmuje analizę kilku ważnych problemów współczesnego przemysłu. Autor zaczyna od charakterystyki regionalnej polityki uprzemysłowienia na przykładzie W. Brytanii, Francji i Włoch. Polityka ta dała dość poważne rezultaty w Wielkiej Brytanii, mało skuteczna była dotychczas we Włoszech, a we Francji, gdzie celem było rozładowanie Paryża i ożywienie ośrodków bezrobocia, doszło, zdaniem autora, tylko do „decentralizacji scentralizowanej", nie przekraczającej odległości 200 km od Paryża.

Drugi, szeroko omówiony problem współczesnego przemysłu, to zachodząca często konieczność zmian typu działalności przemysłowej. O ile zmiany profilu produkcyjnego zakładów są zjawiskiem dawnym, dziś problem przybrał na ostrości, bo gwałtowne zmiany techniki przyspieszają zjawisko, dotyka ono wielkie masy ludzi, a rolnictwo nie może już być ucieczką dla zatrudnionych w zakładzie dotkniętym kryzysem. Przestawienie działalności fabryki natrafia na wielkie trudności finansowe i socjalne, konieczność jego jest trudna do przewidzenia przed momentem, w którym zaczyna się kryzys dotychczasowej produkcji, a przezbrojenie zakładu na nową produkcję wymaga poza wielkimi środkami także i czasu. Gorzej, gdy z tym zjawiskiem łączy się potrzeba wymiany pracowników, a najgorzej, gdy dla zatrudnionych wyłoni się konieczność zmiany miejsca zamieszkania. Wszystkie te problemy dręczą dziś nie tylko rzesze pracowników, lecz także przedsiębiorców i rządy.

Dalsza zmora ciążąca dziś nad przemysłem, to problem wyczerpywania się surowców. Wzrastające zastraszająco tempo zużycia surowców stawia grozę bliskiego ich wyczerpania się. Dotyczy to szczególnie wielu metali, których znane zasoby wystarczą tylko na parędziesiąt lat. Autor podkreśla konieczność natychmiastowego wprowadzenia maksymalnego odzysku zużytych metali, ale za jedyne wyjście z krytycznej sytuacji uważa postawienie kresu inflacji demograficznej na Ziemi.

Wreszcie ostatni, niemniej krytyczny problem, to problem wody przemysłowej. Deficyt wody jest już dziś w wielu okolicach elementem hamującym dalszy rozwój przemysłu. Autor analizuje tu dokładnie przyczyny redukcji podaży wody, następnie omawia problem zanieczyszczenia wód przez przemysł, sposobów mogą-

cych doprowadzić do zmniejszenia tego zanieczyszczenia oraz możliwości lepszego wykorzystania istniejących rezerw.

Podobnie jak pierwszy tom, również i ten stanowi pasjonującą lekturę dla geografa interesującego się problematyką przemysłu. Oparcie się głównie na stosunkach panujących w Europie Zachodniej spowodowało wprawdzie, że problemy specyficzne dla innych obszarów, szczególnie zaś dla państw socjalistycznych, występują tu słabiej, jednak wielka ilość problemów wspólnych dla całej Ziemi, a przedstawionych w sposób wnikliwy i oryginalny daje dziełu wysoką wartość. Można wyrazić autorowi wdzięczność za olbrzymi wysiłek włożony w opracowanie obu tomów i życzyć rychłego wydania dalszych tomów, mających zawierać analityczne studia branżowe.

Antoni Wrzosek

Ch. Christians. *Aspects géographiques de la réorganisation agraire par remembrement en France, aux Pays-Bas et en Belgique.* Extrait du „Bulletin de la Société Royale et de Géographie d'Anvers". Vol. LXXII, 1960, p. 125, fig. 13, tabl. 15. Liège 1961.

Dr Ch. Christians, pracownik naukowy Uniwersytetu w Liège, badacz z dziedziny geografii rolnictwa, w wyniku dwuletniego pobytu we Francji i własnych badań w Belgii i Holandii, zebrał z zakresu reform rolnych bogaty materiał, który posłużył mu do opracowania niniejszego tematu. Praca przedstawia w ujęciu geograficznym zagadnienia reorganizacji rolnictwa w drodze komasacji we Francji, Holandii i Belgii oraz wskazuje na konieczność dalszych przemian struktury agrarnej rolnictwa badanych krajów w związku z wzrastającą konkurencją w łonie Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej i koniecznością podnoszenia towarowości produkcji rolnej, zwłaszcza gospodarstw małych i średnich typu rodzinnego.

Całość pracy podzielona jest na trzy części. W pierwszej autor omawia problemy struktury agrarnej oraz posunięcia prawodawcze i techniczno-organizacyjne, które zastosowano w celu jej poprawy. Część druga przedstawia kształtowanie się nowych krajobrazów rolnych z uwzględnieniem specyfiki warunków naturalnych i gospodarczo-społecznych badanych państw. Perspektywy na przyszłość i wnioski są treścią części trzeciej.

Autor zwraca uwagę, że silne rozdrobnienie gospodarstw i szachownica pól istniejące w większości regionów Europy Zachodniej, powodują duże trudności w prowadzeniu właściwej gospodarki rolnej, co szczególnie daje się odczuwać w intensywnym rolnictwie belgijskim, gdzie około 80% gospodarstw stanowią gospodarstwa nie przekraczające 10 ha. Srednie gospodarstwo, obejmujące 6,8 ha składa się przeciętnie z 6 działek jednohektarowych. Odpowiednio we Francji średnie gospodarstwo o powierzchni 15,7 ha składa się z 9 działek, a w Holandii średnie gospodarstwo 9,8-hektarowe z 4 działek. Stosunkowo duże rozdrobnienie występuje w rolniczym krajobrazie pól otwartych o łanowym układzie (champs ouverts et lanières) o skupionym osadnictwie wiejskim (północna i wschodnia Francja, południowa Belgia, niektóre tereny holenderskie).

Szachownicę gruntów potęguje dość znacznie często spotykane w badanych krajach zjawisko dzierżawienia gruntów, np. we Francji 45%, a w Belgii 67% ziemi nie jest użytkowane przez jej właścicieli. Dlatego przy podejmowaniu prac scaleniowych bierze się pod uwagę opinie właścicieli ziemi, jak też jej użytkowników.

Na ogół struktura gospodarstw własnościowych jest bardziej wadliwa niż struktura istniejących gospodarstw. O wadze problemu mówi fakt, że około 50% użytków rolnych Francji, a 75% Holandii i 59% Belgii wymaga komasacji.

W tej sytuacji bardzo ważne jest przeprowadzenie właściwej reorganizacji rolnictwa, między innymi przez komasację, która w ujęciu autora ma za zadanie nie tylko scalenie gruntów, reorganizację sieci dróg, lecz także integrację wszelkich posunięć natury agrotechnicznej i ekonomiczno-społecznej, mających na celu zagospodarowanie terenu.

Zagadnienie komasacji omawia autor historycznie, mianowicie począwszy od pierwszych posunięć prawodawczych we Francji w XVI w. aż do momentu wydania ustawy w 1941 r., która jest do chwili obecnej podstawą prawną komasacji. Bardzo szczegółowo potraktował autor rozwój komasacji w okresie po II wojnie światowej, kiedy to znalazła się ona w centrum programu rozwoju rolnictwa. Prace komasacyjne wzrosły we Francji w tym czasie siedmiokrotnie, w Holandii cztero i półkrotnie, a w Belgii zaczęły się właściwie dopiero po przyjęciu pierwszego prawa komasacyjnego w 1960 roku.

Podejmowanie prac komasacyjnych we Francji uzależnione jest od ich konieczności, łatwości wykonania i rentowności ekonomicznej. Dlatego też często nie przeprowadza się komasacji na terenach najbardziej rozdrobnionych gospodarstw, gdyż zdaniem władz gospodarstwa małe nie wykorzystują w pełni płynących z tej reformy korzyści. Prace koncentrują się raczej w Basenie Paryskim, skupiającym większe gospodarstwa.

Holandia, która podobnie jak Belgia oparła swe założenia komasacyjne na doświadczeniach francuskich, nie kierowała się wielkością gospodarstw w podejmowaniu komasacji. W wyniku tego oraz dzięki włączeniu komasacji do programu lokalnych i regionalnych studiów naukowych, a także dzięki właściwemu propagowaniu reform i większemu wyrobieniu społecznemu ludności wiejskiej, rozmieszczenie prac komasacyjnych i związanych z nimi prac z zakresu ogólnego zagospodarowania wiejskiego (polepszenie stosunków wodnych, stanu sieci dróg, powiększenie gospodarstw itp.) jest bardziej racjonalne.

Przeprowadzenie komasacji jest finansowane w 60—70% przez władze państwowe, a pozostałe 40—30% obciąża zainteresowanych, którzy spłacają swój dług w ciągu 30 lat.

Następnie autor omawia główne etapy prac komasacyjnych, jak klasyfikację gleb, ustalenie obwodów komasacyjnych, reorganizację układu działek. Po przedstawieniu wykonywanych często przy okazji komasacji wszelkiego rodzaju poczynań z zakresu melioracji gruntów, zagospodarowania terenu, autor poświęca dużo uwagi zagadnieniu kolonizacji wewnętrznej, tzn. migracji wewnątrzpaństwowych, będących ważnym narzędziem utrzymania równowagi demograficznej.

Mówiąc o planowanych zamierzeniach komasacyjnych, autor podkreśla duże rezultaty w zakresie techniki przeprowadzania komasacji osiągnięte przez Holandię, co niewątpliwie w przyszłości przyczyni się do szybszego i rentowniejszego wykonania prac w badanych krajach. W związku z dużymi kosztami finansowymi, jakie pociąga za sobą komasacja, ważne jest ustalenie priorytetu zgłoszonych zapotrzebowań na komasację, co czyni się przy pomocy przyjętych współczynników potrzeb, jak np. stopnia wadliwości struktury agrarnej, zacofania socjalnego i gospodarczego.

Konkludując autor podkreśla rolę komasacji w reorganizacji rolnictwa, uwidaczniającej się nie tylko w krajobrazach rolnych, lecz także w całokształcie życia. wsi. Komasacja, która w ramach Wspólnego Rynku jest tylko środkiem racjonalniejszej produkcji, powinna być uzupełniona pokrewnymi reformami, dotyczącymi techniki rolnej, organizacji rynków zbytu, szkolnictwa zawodowego itd. Zdaniem autora geograf ma tu duże pole do swej działalności.

Rozważania autora poparte są bogatym materiałem faktograficznym, zawartym w licznych tabelach, wykresach i mapach. Praca zapoznaje czytelnika w sposób szczegółowy nie tylko z zagadnieniem komasacji w wybranych krajach zachod-

nioeuropejskich, lecz również z problemami związanymi z tą reformą oraz z pokrewnymi posunięciami mającymi na celu przekształcenie rolnictwa i dostosowanie go do współczesnych wymogów. Wydaje się, że praca zyskałaby, gdyby zagadnienia części II, podobnie jak to autor zrobił w części I i III, ująć w sposób problemowy, a nie omawiać ich kolejno dla poszczególnych państw. Niemniej praca stanowi interesującą pozycję ze względu na bogaty materiał, jak też wszechstronny charakter jego opracownia.

Władysława Stola

Bibliographie internationale d'économie régionale. Bruxelles 1964, s. 767. Université Libre de Bruxelles, Centre d'Economie Régionale de l'Institut de Sociologie.

Ostatnie lata przyniosły na całym świecie poważny postęp badań regionalnych, związanych w znacznej mierze z intensyfikacją prac nad planami rozwoju i zagospodarowania przestrzennego. Wraz z ich postępem silnie wystąpił problem tworzenia odpowiedniej bazy dokumentacyjnej, m. in. regionalnej informacji bibliograficznej. W zakresie tym warto spośród wydawnictw ubiegłego okresu wyróżnić *Międzynarodową bibliografię gospodarki regionalnej,* wydaną w Brukseli w wersjach językowych francuskiej i angielskiej.

Międzynarodowa bibliografia gospodarki regionalnej zawiera ponad 4 tys. adnotowanych pozycji, dotyczących następujących krajów: NRF, Wielkiej Brytanii, Belgii, Hiszpanii, Francji, Włoch, Holandii, Polski, ZSRR i Jugosławii. Ostatnie 170 kilka pozycji odnosi się do Azji, Australii i Nowej Zelandii, Austrii, Luksemburga, Grecji, Irlandii, Krajów Skandynawskich, Portugalii i Szwajcarii. Mamy tu więc do czynienia z wyborem dotyczącym przede wszystkim najbardziej gospodarczo rozwiniętych kapitalistycznych krajów Europy Zachodniej z jednej strony, z drugiej zaś — trzech krajów socjalistycznych.

Bibliografię ułożono w porządku regionalnym. Pozycje dotyczące poszczególnych krajów zgrupowano w działy tematyczne, w zasadzie podobne dla każdego kraju, a mianowicie: prace treści ogólnej tyczące całości terytorium (z dalszym podziałem na zagadnienia teoretyczne i ogólnej polityki regionalnej), pozycje monograficzne i inne odnoszące się do oddzielnych regionów. Pozycje w obrębie działów ustawiono w kolejności alfabetycznej autorów. Zestawiona bibliografia pochodzi głównie z lat 1945—1960, przy czym zasadniczą uwagę skierowano na wydawnictwa ostatnich 5—7 lat.

Opracowując omawianą bibliografię, redaktorzy oparli się przede wszystkim na wyborze publikacji dokonanym przez zaproszonych do współpracy przedstawicieli poszczególnych krajów. Zgodnie z zamysłem wydawcy, bibliografia miała zawierać najważniejsze pozycje piśmiennictwa z zakresu gospodarki regionalnej. Jak w każdym wyborze, dużą rolę musiał odegrać element subiektywnej oceny istniejącego dorobku. Wydaje się jednak oczywiste, że pierwszeństwo powinny mieć dzieła naukowe o charakterze zwartym, dalej większe artykuły z wyższej rangi czasopism, przy czym w szczególności należałoby uwzględnić opracowania o większym stopniu dostępności językowej, a więc przekłady na powszechniej zrozumiałe języki, prace z obszernymi streszczeniami czy objaśnieniami obcojęzycznymi itd.

Oceniając z powyższego założenia pozycje bibliograficzne dotyczące Polski, trzeba zwrócić uwagę na szereg pominięć. Np. nie uwzględniono niektórych fundamentalnych wydawnictw b. Głównego Urzędu Planowania Przestrzennego, takich jak *Studium Planu Krajowego,* z. 1 i 2 (1947, 1949) i *Atlas Ziem Odzyskanych*

(1947), z objaśnieniami w czterech językach. Słabe odbicie znalazł kapitalny dla gospodarki regionalnej problem małych miast, poruszany m. in. szeroko w pracach geografów; nie wymieniono dużej publikacji Instytutu Geografii PAN pt. *Studia geograficzne nad aktywizacją małych miast* (1956) i innych prac na ten temat, pióra M. Kiełczewskiej-Zaleskiej, J. Kostrowickiego, L. Straszewicza, L. Kosińskiego i in. Są luki w pozycjach dotyczących czynników i dynamiki kształtowania się poszczególnych regionów (np. brak artykułów M. Dobrowolskiej zamieszczonych w „Przeglądzie Geograficznym" i jego suplementach).

Formułując powyższe uwagi, należy jednocześnie wskazać na trudności, jakie musieli przezwyciężyć redaktorzy bibliografii, chcąc szybko i w możliwie jednolitej formie udostępnić daleki od jednorodności wyjściowy materiał bibliograficzny, zawierający adnotacje w 11 językach. Co się zaś tyczy części polskiej, zamieszczenie w tego typu wydawnictwie ponad 200 objaśnionych notek odnoszących się do publikacji o naszym kraju jest niewątpliwym osiągnięciem i mimo wysuniętych zastrzeżeń należą się za to słowa uznania prof. S. Berezowskiemu, który tę część opracował.

Oceniając ogólnie, *Międzynarodowa bibliografia gospodarki regionalnej* należy do tych publikacji naukowych, których wartość trzeba mierzyć długimi latami chętnego sięgania po nie przez coraz liczniejsze szeregi osób interesujących się problematyką badań przestrzennych.

Jerzy Grzeszczak

P. Bourdieu, A. Sayad. *Le déracinement; la crise de l'agriculture traditionnelle en Algérie.* Paris 1964, s. 226.

Recenzowana książka stanowi próbę bilansu skutków, jakie pociągnął za sobą ostatni okres panowania Francuzów w Algierii w odniesieniu do sektora tradycyjnego w rolnictwie. Praca obejmuje okres od wybuchu walk wyzwoleńczych w 1954 r. do uzyskania przez kraj niezależności politycznej w 1962 r.

Dążenie władz francuskich do opanowania i likwidacji działalności powstańczej w Algierii, a przede wszystkim do pozbawienia powstańców oparcia, jakie znajdowali wśród miejscowej ludności wiejskiej, przejawiło się w intensywnej pacyfikacji terenów kontrolowanych przez powstańców oraz masowych wysiedleniach ludności, która następnie była grupowana w specjalnie zakładanych obozach (tzw. Centres de regrouppements). Skala akcji przesiedleńczej ma mało precedensów w historii. Jak podkreślają autorzy, tylko do 1960 r. (wojna w Algierii trwała do 1962 r.) liczba przesiedlonych wyniosła 2 157 tys. osób, tzn. objęła czwartą część ludności tuziemczej kraju.. Uwzględniając ponadto równoczesną znaczną ucieczkę ze wsi do miast należy szacować, że co najmniej 3 mln osób, tj. połowa ludności wiejskiej kraju, znajdowało się w 1960 r. poza miejscem swojego normalnego zamieszkania.

Bezpośrednim skutkiem wojny i akcji wysiedleńczej, jak też „dobrowolnego" opuszczania ziemi w rejonach walk, był poważny spadek w produkcji rolnej i hodowlanej. W omawianej tu pracy podane zostały liczne tego przykłady. Ograniczenie produkcji w sektorze rolnictwa tradycyjnego oraz pozbawienie podstaw bytu znacznej liczby ludności rolniczej, znalazło swój wyraz w dalszym obniżeniu się stopy życiowej na wsi, zaś dla większości przesiedlonych oznaczało pozbawienie źródła egzystencji i skazanie na utrzymywanie się ze skromnych przydziałów które dawano w obozach przesiedleńczych.

Główną uwagę autorów przyciągają jednakże przemiany, jakie działalność wojenna i akcja wysiedleń pociągnęła za sobą w zakresie tradycyjnego sposobu życia miejscowej ludności wiejskiej. Rodzajem wprowadzenia jest tu przypomnienie o istnieniu bardzo wyraźnej granicy, przebiegającej między tradycyjną gospodarką rolną, w ramach której żyła przeważająca część ludności miejscowej, a gospodarką kolonistów francuskich, mającą charakter towarowy i nastawioną na eksport. Rozwój gospodarki towarowej przyczynił się w znacznym stopniu do stagnacji rolnictwa tradycyjnego; najlepsze ziemie znalazły się w rękach obcych, wieśniak arabski czy berberyjski zmuszony był gospodarować na obszarach najmniej urodzajnych, przy pomocy prymitywnych metod i narzędzi. Brak możliwości rozszerzenia terenów uprawnych, niska wydajność oraz szybko postępujące rozdrobnienie ziemi przy równoczesnym silnym przyroście naturalnym były powodem stałego wzrostu ukrytego bezrobocia. Trudność wyżywienia nadmiaru ludności powodowała też masową emigrację zarobkową do miast czy za granicę — do Francji. Przedstawiona zresztą bardzo pobieżnie sytuacja została dodatkowo pogłębiona w okresie wojny, szczególnie przez wspomnianą już masową akcję przesiedleńczą. Brak perspektyw polepszenia bytu umocnił, według autorów, wśród miejscowej ludności wiejskiej swego rodzaju „patologiczny tradycjonalizm rozpaczy", wynikający ze świadomości życia z dnia na dzień, jak też, że we własnym zakresie nie sposób jest zaradzić istniejącej sytuacji. Efektem było pogłębianie się zasklepienia społeczności wiejskiej i zahamowanie podatności na wszelkie zmiany tak wewnętrzne, jak i zewnętrzne.

Wojna, masowa akcja wysiedleńcza oraz istniejące warunki egzystencji na wsi prowadziły jednakże do radykalnego przewartościowywania dotychczasowych pojęć i postaw tradycjonalistycznej społeczności wiejskiej. Autorzy dając obraz swego rodzaju idealnego tradycjonalizmu — tradycyjnych postaw wieśniaka w stosunku do ziemi, pracy na niej itp. stwierdzają równocześnie, że prezentowany przez nich świat w swej czystej formie przestaje właściwie istnieć, staje się anachronizmem wobec przemian na wsi algierskiej i wobec ogólnych procesów ewolucyjnych. Niemniej tradycyjny typ stosunków społecznych znajdował według nich swoje uzasadnienie w warunkach naturalnych środowiska, jak i w sposobach produkcji. Wytworzył się on w ramach zamkniętej społeczności wiejskiej, pozwalając na zachowanie pewnej równowagi tak gospodarczej, jak i obyczajowej, oraz na utrzymanie określonej postawy w stosunku do świata zewnętrznego. Zmiana warunków musiała jednak doprowadzić do przewartościowania pojęć i zmiany obyczajów.

Sytuacja okresu wojny i jej następstwa spowodowały przede wszystkim konieczność poszukiwania pracy poza rolnictwem. Następuje więc swego rodzaju „odkrycie" pracy jako źródła zarobku, a tym samym poznanie wartości pieniądza jako środka umożliwiającego egzystencję. Równocześnie nastąpiło odkrycie „rzadkości" pracy zarobkowej, dzięki czemu pojawił się „prestiż" tego rodzaju pracy. Wejście w ramy gospodarki pieniężnej pociąga z kolei za sobą zmiany w dotychczasowej tradycyjnej hierarchii rodzinnej. Następuje dezintegracja rodziny wiejskiej, przy równoczesnym wzroście roli i znaczenia osoby, która jest w stanie uzyskać i podjąć pracę zarobkową.

Autorzy dają również analizę obozów przesiedleńczych. Te przymusowe skupiska różnorodnych grup społecznych, rodów, klanów, żyjących uprzednio w mniejszej lub większej względem siebie izolacji, przyczyniają się do szybkiego zacierania się granic między nimi i powodują powstawanie swoistej „anonimowości" jednostki. W szybkim czasie następuje zerwanie dotychczasowych więzi środowiskowych; równocześnie jednak wytwarza się nowy typ więzi, oparty na solidarności wynikającej z konieczności dzielenia jednakowych warunków, ze świadomości wspólnej nędzy i wspólnego przeciw niej sprzeciwu. Obozy przesiedleń-

cze autorzy charakteryzują jako „rolnicze bidonville", a ich mieszkańców — jako „mieszczan bez miasta". Życie bez pracy, mające charakter wegetacji, pod nadzorem funkcjonariuszy wojskowych, prowadziło w efekcie do demoralizacji, powstawania antagonizmów, tworzenia się lumpenproletariatu.

Uzyskanie niezależności politycznej stawia, według autorów, istotny problem przed władzami kraju. Chodzi tutaj o włączenie wegetujących mas ludzkich do ogólnego życia kraju i ich aktywizację tak społeczną, jak i gospodarczą. Powrót do starych form egzystencji nie jest już możliwy. Okres kolonizacji oraz wojny zabrał chłopu więcej niż ziemię, do której ostatecznie może powrócić po zakończeniu działań wojennych; zabrał mu określony sposób życia, nie dający się zrestytuować. Chodzi więc o możliwie szybką adaptację tej ludności do nowych warunków. W tym wypadku jednak konieczna jest zdecydowana interwencja państwa i to nie tylko w kategoriach ekonomicznych. Podstawowym zagadnieniem pozostaje kwestia oświaty, pojmowanej w sposób możliwie szeroki.

Ramy recenzji pozwalają jedynie na bardzo pobieżne omówienie zawartości pracy, która niewątpliwie stanowi jedno z bardziej interesujących studiów nad przemianami, jakie zachodzą w środowisku wiejskim krajów rozwijających się. Oczywiste jest, że w konkretnej sytuacji Algierii szereg problemów rysuje się szczególnie ostro i może nie znajdować analogii w innych krajach (przede wszystkim odnosi się to do drogi, na jakiej kraj uzyskał niezależność, oraz specyfiki i nasilenia w rozwoju określonych stosunków społeczno-gospodarczych). Jednakże wydaje się, iż przemiany będące wynikiem upadku dotychczasowej gospodarki tradycyjnej i wkroczenie na drogę przemian gospodarczych i społecznych oraz związane z tym zmiany w postawach tradycjonalistycznej społeczności wiejskiej są w wielu wypadkach do siebie podobne. Problem jest tym bardziej istotny, że przemiany w dotychczasowych postawach ludności wiejskiej oraz rozwój samego rolnictwa, które w większości krajów trzeciego świata jest przecież podstawową dziedziną gospodarki, stanowią warunki dla rozwoju całej ekonomiki tej grupy krajów.

Marcin Rościszewski

R. M. Prothero. *Migrants and malaria.* London 1965, Longmans, Green and Co, s. 142.

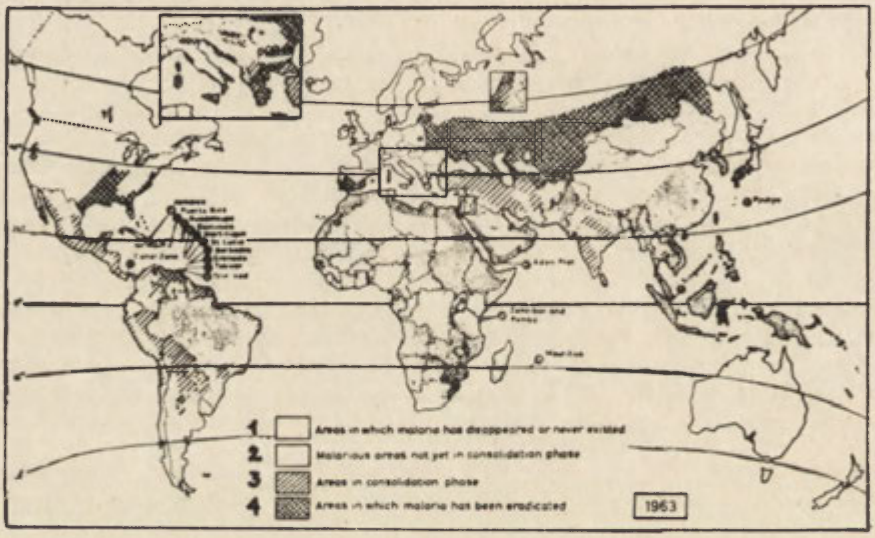
Omawiana książka zapoczątkowuje nową serię geograficzną, wydawaną pod redakcją profesora geografii uniwersytetu w Liverpool, R. W. Steela. Z przedmowy redaktora wynika, że celem serii będzie informowanie szerokiego kręgu czytelników o pracach geografów i ich społecznej przydatności. Ma to więc być niejako seria prac z geografii stosowanej.

Autorem książki jest znany na arenie międzynarodowej geograf z tegoż uniwersytetu, przewodniczący Komisji Geografii i Kartografii Ludności Międzynarodowej Unii Geograficznej, specjalista od zagadnień ludnościowych Afryki, który dwukrotnie współpracował ze Światową Organizacją Zdrowia jako konsultant w ramach akcji zwalczania malarii w Afryce. W tym czasie prowadził on badania w środkowej Afryce na południe od Sahary, a następnie w Maroku. Recenzowana praca oparta jest zarówno na własnych spostrzeżeniach, których częściowe wyniki publikowane były wcześniej w postaci szeregu artykułów, jak i na obszernej literaturze przedmiotu.

Prothero zajmuje się w zasadzie problemami ludnościowymi akcji zwalczania malarii, a zwłaszcza utrudniającą ją ruchliwością przestrzenną ludności, jednak

analizę ogólną i regionalną problemu poprzedza charakterystyką choroby i sposobu walki z nią.

Malarię powodują pierwotniaki, które rozmnażając się we krwi niszczą czerwone ciałka, osłabiając poważnie organizm, co może w wielu wypadkach prowadzić do zgonu chorych, zwłaszcza dzieci. Odkrycie pierwotniaków jako przyczyn choroby nastąpiło dopiero w latach 1878/80 przez francuskiego badacza, Laverana, który obalił powszechne poprzednio mniemanie, iż przyczyną jej są opary wstające z bagien (stąd nazwa „mal aria" — „złe powietrze"). Pierwotniaki te przenoszone są przez samice komarów widliszków (zwłaszcza *Anopheles Gambiae*). Tak więc istnieją trzy fazy w rozpowszechnianiu choroby — źródło (osoba chora) — wektor (komar) — ofiara, przy czym choroba wygaśnie,



Fot. 1. Zasięg malarii na świecie — mapa autora oparta na danych światowej służby zdrowia. 1 — obszary, na których malarii nigdy nie było lub gdzie całkowicie zanikła, 2 — obszary malaryczne, 3 — obszary, na których zaawansowana jest akcja zwalczania choroby, 4 — obszary, na których malarię całkowicie wytępiono

jeśli nie będzie roznoszona, a z drugiej strony samo istnienie komarów nie będzie groźne, jeśli zniknie źródło choroby. Walka z malarią idzie zatem w tych dwu kierunkach. Chorych kuruje się przy pomocy leków rozdawanych wprost lub aplikowanych pośrednio (np. w soli), komary niszczy się przez spryskiwanie pomieszczeń mieszkalnych, w których gromadzą się widliszki.

Obecnie malaria występuje przede wszystkim na obszarach tropikalnych, pozostając głównym problemem w Afryce, na Półwyspie Indyjskim, w południowo-wschodniej Azji, na wyspach Pacyfiku i w części Ameryki Łacińskiej. Należy jednak pamiętać, że ostateczne zwycięstwo w walce z malarią nastąpiło w Europie dopiero w XX wieku (w tym np. w Holandii w latach 1930-tych). Jej rozmieszczenie wiąże się w dużym stopniu z rozmieszczeniem komarów-widliszków, które wymagają wilgotnego i ciepłego lata (pow. 15,5°C). W końcu r. 1962 spośród 1472 mln osób mieszkających na terenach pierwotnie malarycznych — 329 mln

(22%) żyło na obszarach wolnych od choroby, 738 mln (50%) na obszarach, na których prowadzono z nią walkę. Większość osób żyjących na obszarach, na których walki z malarią jeszcze nie rozpoczęto, przypada na Afrykę (196 mln) [1]. O ile same pierwotniaki chorobotwórcze, jak i komary i ich zachowanie znane są badaczom ze studiów laboratoryjnych, o tyle obyczaje i tryb życia ludności afrykańskiej ciągle jeszcze wymagają specjalnych badań terenowych.

Zajmując się właśnie ludnościową stroną zagadnienia Prothero podkreśla, iż kluczową sprawą jest ruchliwość ludności, która ma bogate tradycje w przeszłości Afryki, a obecnie polega na migracjach nomadów, pasterzy (transhumancja), pielgrzymów (na terenach muzułmańskich), sezonowych ruchach rybaków i rolników, które prowadzą do częstych zmian w sieci osadniczej, napływie ludności górskiej na niziny, wędrówkach handlarzy, a wreszcie coraz bardziej masowych migracjach robotników czy nawet uchodźców. Wszystkie te typy wędrówek utrudniają walkę z chorobą (np. nomadzi wędrując unikają spryskiwań pomieszczeń) bądź sprzyjają jej rozpowszechnieniu (napływ chorych na tereny wolne od choroby lub napływ słabo odpornych ludzi z gór na obszary malaryczne).

Z kolei autor omawia wybrane obszary Afryki — Sudan, Afrykę Wschodnią (Abisynię, Somalię i północno-wschodnią Kenię), Wschodnią i środkowo-wschodnią Afrykę, Afrykę Zachodnią i Maroko, charakteryzując rozmieszczenie i ruchliwość ludności na tle środowiska geograficznego i w powiązaniu ze sposobem gospodarowania. Wszędzie przedstawiany jest również przebieg walki z malarią i jej specyfika oraz wyciągane są wnioski z tego punktu widzenia. Każdy rozdział ilustrowany kilku przejrzystymi mapami schematycznymi, na których przedstawiono kierunki i typy migracji, zaopatrzony jest też w wykaz ważniejszej literatury.

W podsumowaniu autor zwraca uwagę na niebezpieczeństwo generalizacji i niesłuszność poglądu o jednolitości czy podobieństwie stosunków na znacznych obszarach Afryki. W rzeczywistości bowiem zarówno warunki naturalne, jak i stosunki ludzkie są bardzo zróżnicowane. Ilustracją tego są m in. reprodukowane mapki obszarów szczepowych, typów rolnictwa samowystarczalnego, typów osadnictwa i mieszkań. Rozdrobnienie polityczne obszaru przy równoczesnej łatwości przekraczania granic powoduje konieczność rozwiązań w skali ponadnarodowej, te zaś utrudnione są ze względu na animozje poszczególnych państw. Prothero słusznie podkreśla, iż tempo zmian gospodarczych i społecznych jest dość powolne i wobec tego powodzenie walki z malarią nie może być uzależnione od powstania warunków optymalnych, lecz zależy ono od poznania istniejących stosunków i dostosowania do nich taktyki i techniki akcji. Konieczność poznania całokształtu stosunków geograficznych jest doceniana przez ekspertów. Niemniej jednak w zespołach do walki z malarią są lekarze — znawcy choroby, są entomolodzy — znawcy owadów, brak jest jednak specjalistów, którzy zajęliby się systematycznie gromadzeniem i opracowaniem danych, ilustrujących warunki geograficzno-społeczne. Brak ten, zdaniem autora, należałoby usunąć dla dobra całej akcji.

Recenzowana książka w interesujący i przejrzysty sposób przedstawia praktyczny aspekt badań geograficzno-ludnościowych w skali kontynentu i jego znacznych regionów. Równocześnie daje perspektywy dalszych badań i przekonywująco

[1] We wszystkich tych rachunkach Światowej Org. Zdrowia nie uwzględniono Chin, KRLD i WRLD o łącznej ludności 911 mln. Kraje te należą do obszarow pierwotnie malarycznych.

określa przydatność geografa w wielkich humanitarnych przedsięwzięciach naszej epoki.

Ze względu na specyfikę materiału podstawowego praca częściej operuje analizą jakościową aniżeli ilościową, co zmniejsza może ścisłość wniosków, ale chyba nie rzutuje na ich poprawność.

Leszek Kosiński

K. Wolski. *Pakistan.* Warszawa 1965. PWN, s. 169, 6 map, 70 ilustracji.

Spośród zapoczątkowanej w 1965 r. przez Państwowe Wydawnictwo Naukowe serii popularnonaukowych monografii geograficzno-gospodarczych poszczególnych państw świata wyróżnia się bardzo dodatnio praca Krzysztofa Wolskiego poświęcona Pakistanowi. Jest to niewielka książeczka, licząca zaledwie 169 stronic druku, ale bardzo treściwa, a przy tym napisana piękną polszczyzną, żywo, barwnie i nad wyraz ciekawie.

Autor trzyma się schematu tradycyjnego, co jednak nie umniejsza wartości jego pracy. Po krótkim opisie położenia geograficznego, rozmiarów kraju, ukształtowania powierzchni, wód, klimatu, świata roślinnego i zwierzęcego oraz surowców mineralnych, przechodzi do nieco szczegółowszej charakterystyki jego ludności i stosunków społecznych. Jak zwykle w tego rodzaju charakterystykach, przytacza sporo liczb statystycznych dotyczących dynamiki zaludnienia, składu narodowościowego, języków, religii, podziału zawodowego itp., ale trzeba przyznać, że podstawą opisu nie jest statystyka, lecz doskonała znajomość tych zagadnień z autopsji. Dzięki temu zarówno opis przyrody, jak i stosunków społecznych w Pakistanie tchnie autentyzmem i bezpośredniością obserwacji. To odczucie bezpośredniości jest tym silniejsze, że autor nie poprzestaje na obiektywnej relacji opisywanych faktów, lecz, wyjaśniając je, angażuje się zdecydowanie po stronie sił postępu.

W następnych dwóch rozdziałach przedstawiono zarys dziejów Pakistanu od czasów najdawniejszych przez inwazję Ariów, władztwo baktryjskie i partyjskie, podbój arabski i mongolski, panowanie brytyjskie, jego upadek po II wojnie światowej i wreszcie podział Indii i odzyskanie niepodległości. Autor niewiele tu pisze o wojnach, natomiast koncentruje uwagę czytelnika na siłach kształtujących kulturę narodową Pakistanu, jego język, religię, naukę, sztukę i zwyczaje. Stosunkowo dużo miejsca poświęcono również najnowszym dziejom Pakistanu; opisowi jego ustroju społeczno-politycznego, narastających sprzeczności wewnętrznych, dążeń odśrodkowych, polityki zagranicznej, osiągnięć w dziedzinie nauki, literatury, sztuk plastycznych, urbanistyki, architektury itp. Natomiast życie gospodarcze potraktowano drugoplanowo. Jedynie rolnictwo, a zwłaszcza pasterstwo i hodowlę, opisano nieco obszerniej, natomiast górnictwo i przemysł bardzo powierzchownie i fragmentarycznie. Wśród przytoczonych w aneksie zestawień statystycznych, które odnośnie do podziału administracyjnego, demografii i rolnictwa całkiem nieźle uzupełniają treść książki, ani jedno nie dotyczy przemysłu, transportu i komunikacji. Jest to poważna luka, którą, jak sądzę, można było łatwo wypełnić, gdyż autor miał dostęp do źródeł i wydawnictw statystycznych.

Oceniając jak najbardziej pozytywnie pracę K. Wolskiego, pragnę zwrócić uwagę na kilka drobnych nieścisłości, które w niej zauważyłem. Otóż klimat Beludżystanu jest niewątpliwie kontynentalny, ale bynajmniej nie „skrajnie kontynentalny", gdyż przeczą temu roczny i dobowy przebieg temperatury powietrza oraz rozkład opadów atmosferycznych. Delta Gangesu i Brahmaputry obejmuje

tylko połowę, a nie 3/4 powierzchni Pakistanu Wschodniego. Gdyby jej część nie leżała w granicach Indii, wtedy całość delty, oceniana na około 86 tys. km², stanowiłaby niespełna 61% Pakistanu Wschodniego. Plony tytoniu z 1 ha w Pakistanie były wyższe aniżeli w sąsiedniej Indii, w latach 1956—1960 przeciętnie o 60%, w r. 1962 o 8%, a w r. 1963 o 30%, a nie „prawie dwukrotnie większe" (patrz s. 99). Jeżeli połowy ryb morskich i słodkowodnych w Pakistanie wynosiły w 1954 r. 256 tys. ton, a w latach późniejszych (1963) wzrosły do 345 tys. ton, to chyba nie można ich oceniać w ten sposób, że nie mają dla tego bądź co bądź biednego kraju „większego znaczenia gospodarczego" (s. 110). Karaczi niewątpliwie należy do ważniejszych portów morskich na kuli ziemskiej, ale ze względu na stosunkowo skromne obroty towarowe chyba nie można mu przypisać „olbrzymiego znaczenia w skali światowej" (s. 116). Co się zaś tyczy liczby mieszkańców tego miasta, to w r. 1961 liczyło ono 1913 tys., a razem z zespołem podmiejskim 2060 tys. (patrz Rocznik Stat. 1965, tab. 806), a więc nie „prawie trzy miliony" (s. 116). W końcu należy dodać, że Pakistan bynajmniej nie jest „jedynym w świecie dwuczłonowym państwem" (s. 119), gdyż można by do takich zaliczyć również Stany Zjednoczone, choćby ze względu na Alaskę. I wreszcie prośba pod adresem autora, ażeby w następnym wydaniu książki, która w pełni na to zasługuje, zechciał wyjaśnić czytelnikom, dlaczego w Pakistanie nie zatrudnia się koni przy uprawie roli? Jego wzmianka o tym na s. 105 na pewno zainteresowała wielu czytelników, którym należałoby chyba wyjaśnić przyczyny takiego stanu rzeczy.

Jak wspomniałem, książkę K. Wolskiego oceniam jak najbardziej pozytywnie. Jej wartość informacyjna i popularyzatorska nie ulega żadnej wątpliwości. Podnoszą ją liczne, bardzo piękne ilustracje, wykonane przez samego autora, oraz mapki w tekście, które ułatwiają czytelnikom orientację.

Florian Barciński

W. Skuratowicz. *Sudan.* Warszawa 1965. PWN, s. 186, 10 map, 54 ilustracje.

Niedostępność komunikacyjna oraz izolacja polityczna podtrzymywana przez Anglików w celu uniemożliwienia badaczom spoza Imperium Brytyjskiego dostępu w głąb kraju sprawiły, że pomimo względnej bliskości położenia geograficznego Sudan należał do niedawna do najbardziej egzotycznych i zarazem najmniej zbadanych krajów afrykańskich. Toteż literatura geograficzna dotycząca tego kraju jest poza językiem angielskim niezbyt bogata, a w języku polskim nawet bardzo uboga. Ten niekorzystny stan rzeczy uległ znacznej poprawie podczas II wojny światowej, kiedy przez Sudan przeprowadzono ważne drogi zaopatrzenia armii brytyjskiej walczącej z Niemcami w Afryce północnej, a sudańskie bazy lotnictwa wojskowego przyczyniły się znacznie do naukowego zbadania przyrody i gospodarki kraju. Lotnicy polscy, którzy wtedy pełnili tam służbę w lotnictwie brytyjskim, a później masowo przechodzili do afrykańskiego lotnictwa cywilnego, spopularyzowali w Polsce znajomość Sudanu, ale nie dali temu wyrazu w formie książkowej. Również Polacy w służbie sudańskiej, jak Karol Krótki — organizator pierwszego spisu ludności w Sudanie, Leon Barański — organizator Państwowego Banku Sudańskiego, Zygmunt Siemieński — późniejszy dyrektor tego banku, Julian Rzóska — biolog, profesor Uniwersytetu w Chartumie, Tadeusz Dunin-Wąsowicz — organizator i kierownik Laboratorium Biologii Ziemi w Sudan Gezira Board w Wadi Medani, Andrzej Kryński, który z ramienia ONZ prowadził pomiary geodezyjne, w niemałej mierze przy-

czynili się do naukowego zbadania Sudanu, ale dotychczas nie utrwalili tego w formie publikacji. Toteż czytelnik polski, szukając informacji o tym kraju, musiał korzystać z literatury obcojęzycznej, przede wszystkim angielskiej i francuskiej. Dopiero książka Witolda Skuratowicza, wydana w 1965 r. przez PWN, wypełniła tę lukę. Jej autor, wieloletni ambasador polski w Sudanie, miał możność wszechstronnie poznać jego przyrodę, historię, kulturę i gospodarkę z bezpośredniej obserwacji. Dzięki temu jego książka, chociaż niewielka rozmiarami, ale napisana bardzo zwięźle i jasno, a ponadto bogato ilustrowana oryginalnymi zdjęciami fotograficznymi i mapami, przykuwa uwagę czytelnika swoją bezpośredniością i autentyzmem opisu.

Książka składa się z sześciu rozdziałów. Pierwszy obejmuje opis geograficzny Sudanu: charakterystykę położenia geograficznego, ukształtowania powierzchni, klimatu, sieci hydrogeograficznej oraz świata roślinnego i zwierzęcego. Wprawdzie autor nie jest geografem, nie stosuje ścisłych metod geograficznych i jak sam wyznaje we wstępie, bynajmniej nie miał zamiaru napisać naukowej monografii ekonomicznogeograficznej Sudanu, to jednak dzięki doskonałej znajomości kraju i dzięki niewątpliwym uzdolnieniom popularyzatorskim, przedstawiony przez niego geograficzny obraz kraju świetnie oddaje najbardziej charakterystyczne cechy jego przyrody.

Rozdział drugi jest poświęcony głównym zagadnieniom demograficznym. Między innymi zawiera on bardzo ciekawy i nader szczegółowy opis składu etnicznego ludności i analizę problemu ekspansji arabskiej w kierunku południowym i narastających na tym tle antagonizmów arabsko-murzyńskich. Rodzą one wśród ludności murzyńskiej w południowych prowincjach Sudanu dążności separatystyczne i stanowią poważne niebezpieczeństwo dla jedności państwa.

Rozdział trzeci, najobszerniejszy i niewątpliwie najlepiej napisany, zawiera zarys historii Sudanu. Spośród niezmiernego bogactwa faktów kształtujących na przestrzeni z górą sześciu tysięcy lat historię tego kraju, autor bardzo trafnie wybrał tylko te, które w sposób istotny zaważyły na jego losach i wyznaczyły mu drogi kolejnych wzlotów i upadków. Opisując dzieje ostatnich kilkudziesięciu lat, wypełnionych walką Sudańczyków z panowaniem brytyjskim i egipskim, autor, jako polityk, angażuje się całkowicie po stronie Sudanu. Z każdej stronicy tego rozdziału przebija gorąca sympatia dla narodu sudańskiego, który z takim trudem i z głęboką wiarą buduje swoje odrodzone państwo.

Pozostałe rozdziały, poświęcone życiu gospodarczemu i administracji państwowej, przedstawiają się nieporównalnie gorzej. Szczególnie słabo wypadł przemysł, w którego opisie całkowicie pominięto tak istotne zagadnienie, jak jego rozmieszczenie w kraju, kierunki rozwoju oraz rozmiary i charakter produkcji. Niewiele więcej napisano o rolnictwie Sudanu. Co prawda autor bardzo interesująco opisał systemy upraw, zwłaszcza na obszarach sztucznie nawadnianych, ale nie pokazał struktury i rejonizacji upraw, wysokości plonów i przeobrażeń dokonanych w rolnictwie po uzyskaniu niepodległości. Jak wynika z podanych na s. 133 liczb statystycznych, w latach 1936—1956 nastąpił ogromny wzrost hodowli bydła, wielbłądów, owiec i kóz, którego jednak autor wcale nie wyjaśnia.

Równie słabo i raczej fragmentarycznie przedstawiono obraz komunikacji kolejowej, kołowej i wodnej. W gruncie rzeczy ograniczono się w nim do wyszczególnienia kilku linii kolejowych, ważniejszych dróg kołowych, wodnych i lotniczych, bez jakiejkolwiek analizy ich znaczenia gospodarczego.

Pomimo tych braków książka W. Skuratowicza zasługuje na jak najbardziej pozytywną ocenę. Będzie ona stanowić bardzo cenne źródło informacji o przyrodzie, przeszłości i teraźniejszości Sudanu i choćby tylko z tego względu powinna być szeroko rozpowszechniona.

Florian Barciński

P. Nitsche. *Geographische Terminologie des Polnischen.* „Slavistische Forschungen" Band 4. Böhlau Verlag. Köln-Graz 1964.

Zapowiadana od kilku lat praca P. Nitschego zawiodła nadzieje geografów polskich. Mimo swego tytułu jest w rzeczywistości pracą ściśle językoznawczą. Przedmiotem jej jest wprawdzie słownictwo należące w dużej części do terminologii geograficznej, ale znajduje się tam wiele wyrazów, których w żadnym wypadku nie można uznać za terminy w ścisłym tego słowa znaczeniu.

Praca składa się ze wstępu (*Zur Einführung* s. 1—5) oraz pięciu części: *Der polnische geographische Wortschatz* (s. 7—230), *Zur relativen Chronologie der polnischen geographischen Terminologie* (s. 231—265), *Geographische Lehnwörter* (s. 266—270), *Der Anteil der einzelnen Entstehnungsschichten innerhalb der verschiedenen Begriffsfelder* (s. 271—275), *Gemeinslavische Terminologie und slavische Urheimat* (s. 276—311).

Całość pracy jest przygotowaniem do części ostatniej, ponieważ autor chciał przy pomocy wyrazów oznaczających pojęcia geograficzne ustalić ich zasób prasłowiański i w ten sposób scharakteryzować tzw. praojczyznę Słowian, problem, zwłaszcza w ostatnim dwudziestoleciu, żywo dyskutowany. Trzeba stwierdzić, że zamiar ten się nie powiódł i trudno omawianą pracę uznać za posunięcie naprzód dyskusji.

Dla geografów najciekawsza jest część pierwsza, najobszerniejsza, bo obejmująca 223 strony. Zostały w niej zebrane i omówione wyrazy dotyczące czterech grup pojęć geograficznych: 1) związanych z lądem (*Festlandsformen* s. 7—107), 2) z jego pokryciem głównie roślinnym (*Oberflächenbedeckung* s. 107—159), 3) związanych z wodami śródlądowymi (*Binnengewässer und damit Zusammenhängendes* s. 159—210) i 4) morzem (*Meer und damit Zusammenhängendes* s. 210—220). W tej samej części wyróżnił ponadto P. Nitsche, na innej zasadzie podziału, określenia będące wyrazami pochodnymi od podstawowych (*Allgemeine und von geographischen Termini abgeleitete Bezeichnungen* s. 220—228), np. *dorzecze* : *rzeka, międzygórze* : *góra, nadbrzeże* : *brzeg* oraz terminy specjalistyczne (*Wissenschaftliche Termini* s. 228—230), np. *archipelag, bifurkacja, krater, osad, taras, zapadlina.*

Trudno ustalić ilość omówionych przez autora wyrazów. Indeks alfabetyczny (s. 321—339) zawiera ich ponad 1800, ale podano tam wszelkie odmianki fonetyczne, a nawet ortograficzne, np. *ciaśnina, cieśnina, chrośniak, chróśniak, chruśniak* itd.

Trudno także uznać za różne wyrazy odmianki typu *nadbrzeż, nadbrzeże,* czy *płaskowyż, płaskowyże.*

Podstawową usterką pracy jest zestaw wykorzystanych źródeł. Wśród nich główny trzon stanowią trzy wielotomowe słowniki języka polskiego, 6-tomowy *Słownik języka polskiego* S. B. Lindego (1807—1814), w wydaniu fotooffsetowym (1951) z wyd. II, 6-tomowy *Słownik gwar polskich* J. Karłowicza (1900—1911), oraz 8-tomowy tzw. *Słownik Warszawski* (1900—1927). Pozostałe źródła stanowią mniejsze słowniki polszczyzny, jak *Lexicon* Mączyńskiego z 1564 r., dwa tomy *Słownika staropolskiego* PAN (A-H), nadto dość przypadkowo dobrane opracowania gwar polskich oraz zbiory terminów odnoszących się do wybranych zawodów związanych częściowo z geografią, jak np. terminów flisackich, łowieckich itp. Z dzieł ściśle geograficznych wykorzystał autor zaledwie cztery, mianowicie zbiorowe opracowanie *Geografia fizyczna ziem polskich i charakterystyka fizyczna ludności* w I tomie Encyklopedii Polskiej Kraków 1912; J. Staszewskiego *Słownik geograficzny. Pochodzenie i znaczenie nazw geograficznych.* Wyd. III, Gdynia 1948; St. Arnolda *Geografia historyczna Polski,* Warszawa 1951 oraz St. Lencewicza *Geografia fizyczna Polski,* Warszawa 1955.

Posłużenie się przede wszystkim słownikami spowodowało, że wszelkie błędy i nieporozumienia ich redaktorów zostały mechanicznie przeniesione do pracy. Wiadomo, że Linde często skracał cytaty ze źródeł i podawał nieprecyzyjne znaczenia, np. *przygórek* oznacza w jego słowniku wyłącznie 'wzniesienie, pagórek', podczas gdy w cytowanym przez leksykografa oryginale z 1638 r. chodzi o 'przylądek'. Podobnie *odlewisko* z *Jeografii* Śniadeckiego to nie 'ziemia zatopiona wodą', ale 'zatoka'. Takich niedokładnych czy błędnych znaczeń można by wymienić znacznie więcej.

Również nieuwzględnianie w pracy historii poszczególnych wyrazów, zwłaszcza będących wyraźnymi nowotworami XVI- czy XVII-wiecznymi, spowodowało potraktowanie ich jako wyrazów odwiecznych. Zdarzają się też takie pomyłki, jak uznanie wyrazu *pólostrów* 'półwysep' za ogólnosłowiański, kiedy w istocie jest to w polszczyźnie jednorazowa pożyczka ukraińska wprowadzona przez J. Słowackiego dla oddania kolorytu kozaczyzny.

Nie można więc omawianej pracy uznać za pełne opracowanie polskiej terminologii geograficznej. Brak tu wspomnianego już ujęcia historycznego i choćby kwalifikatorów umożliwiających zorientowanie się, czy chodzi o termin o szerokim zasięgu, czy też sporadyczne użycie u jednego autora. Nie mogą zastąpić tego typu informacji uwagi, jak: wyraz gwarowy, regionalny, stary, przestarzały, rzadki, powtórzone zresztą za wykorzystanymi słownikami. Można materiał uwzględniony przez P. Nitschego traktować jedynie jako inwentarz wyrazów używanych w odniesieniu do pojęć, którymi zajmuje się geografia, w najszerszym tego słowa znaczeniu. Należy się jednak posługiwać nim ostrożnie, nie zaniedbując stałej kontroli w oryginalnych źródłach wymienionych w słownikach, które wykorzystał Nitsche.

Wydaje się, że pierwsza praca tego typu, mianowicie J. Schütza *Die geographische Terminologie des Serbokroatischen* (Berlin 1957), mimo szczuplejszej objętości (około 800 terminów), ma większą i trwalszą wartość poznawczą.

Janina Szewczyk

L. Paszkowski. *Polacy w Australii i Oceanii 1790—1940.* Z przedmową J. Zubrzyckiego. Londyn 1962. Wyd. B. Świderski, s. 344, 70 ilustracji.

Mało znane dzieje polskiej emigracji XIX i XX wieku doczekały się interesującego opracowania, pomijanego, jak do tej pory, w naszej literaturze geograficznej i historycznej. Drobne opracowania odnoszące się do tego zagadnienia dotyczą w głównej mierze powszechnie znanych badaczy i podróżników, którzy przebywali w Australii i na wyspach Oceanii, prowadząc prace naukowe z dziedziny geografii i etnografii. O P. Strzeleckim i J. St. Kubarym dowiadujemy się głównie z literatury specjalistycznej, w której znajdujemy wiadomości z ich życia i naukowej działalności, chociaż mamy też w literaturze polskiej dwie prace poświęcone tym powszechnie znanym postaciom, które trwale zapisały się w dziejach polskiego podróżnictwa [1]. Mając więc na uwadze tak skąpe wiadomości na temat polskiej emigracji w Australii, z tym większym zainteresowaniem zwrócić należy uwagę na pracę Lecha Paszkowskiego, w której zawarte zostały wszelkie przejawy życia polskiego w tej części świata. Zgromadzone w jedną całość drobne wspomnienia, rękopisy z bibliotek krajowych i zagranicznych tworzą niezwykle ciekawą

[1] W. Słabczyński. *Na wyspach Pacyfiku. O Janie St. Kubarym badaczu Oceanii.* Warszawa 1956; W. Słabczyński, Paweł Edmund Strzelecki. Podróże — odkrycia — prace. Warszawa 1957.

książkę, której wkład do historiografii polskiej emigracji jest niewątpliwie duży. Z niemałym trudem zebrał autor interesujące go szczegóły z prasy niemieckiej, polskiej i angielskiej, a także zgromadził liczny materiał drogą osobistych wywiadów i korespondencji. Odkryte przez niego interesujące epizody z życia polskich podróżników, jak również wydobycie mało znanych listów Apolinarego Rakowskiego oraz pamiętników Juliana Dolańskiego[2] stanowi niezaprzeczalny wkład w poznanie dziejów polskiej emigracji XIX i XX wieku. Sam autor, przebywający stale w Australii od II wojny światowej, spotykał się bardzo często z poszczególnymi reprezentantami tej emigracji, a także przebadał szereg rękopisów znajdujących się w archiwach polskich, australijskich i w zbiorach prywatnych. Książka składa się z dwu zasadniczych części, z których pierwsza dotyczy początkowych kontaktów Polaków z mało zbadanym pod względem geograficznym lądem. Jej rozdziały *Pierwsi Polacy na wodach i lądach Australii, Sprawy powstania styczniowego, Od pierwszej do drugiej wojny światowej* itp. nie wnoszą za wiele interesujących szczegółów historycznych, na które pozwalały oczekiwać ich tytuły. Dzieje pierwszych kolonistów przybyłych z Polski na teren Australii oraz ciekawa historia pierwszej polskiej parafii i osady Hill River pogłębiają naszą wiedzę o wkładzie Polaków w rozwój cywilizacji na tym kontynencie. Emigracji tej zawsze bliskie były sprawy daleko pozostawionej Ojczyzny, a dowodem tego są zebrane przez autora materiały dotyczące powstania styczniowego.

Uwzględniając sprawy emigracji polskiej wraz z dokładnym przedstawieniem jej zasług (szybsze poznanie tajemniczego lądu), autor stara się dać możliwie pełny opis życia poszczególnych warstw emigranckich, które trwale zapisały się w dziejach cywilizacji tego kontynentu. Zagadnieniom tym poświęcona jest głównie druga część książki, ale i w pierwszej znajdujemy pewne materiały dotyczące tego problemu. Oprócz wielu nazwisk związanych z „gorączką złota", odnajdujemy tutaj skromną wzmiankę o żyjącym jeszcze dzisiaj polskim badaczu ludów Oceanii Aleksandrze Lechu Godlewskim, którego autor uważa za wytrawnego znawcę języka i kultury ludów Polinezji.

Drugą część książki (rozdz. XII—XXXIX) tworzą życiorysy wybitnych Polaków, którzy pozostawili trwały ślad na ziemi australijskiej i nowozelandzkiej. Przed czytelnikiem przesuwa się barwny korowód uczonych i artystów, bojowników o wolność, poszukiwaczy złota, odkrywców, żeglarzy oraz awanturników. Ta część posiada też i słabsze punkty, na które składają się pewne braki biograficzne wypełniane przez autora nieraz nieistotnymi szczegółami, bądź też tuszowane wyliczaniem zasług i altruistycznych poczynań niektórych badaczy i podróżników. Wypada też podkreślić, że pewne osoby umieszczone w tej części książki nie przyznawały się do polskiego pochodzenia, a Gustaw Ferdynand von Temsky uważał się za Niemca i pisał przeważnie po angielsku, pomimo posiadania swych odległych przodków na Pomorzu. Takie same zastrzeżenia odnoszą się również do Wilhelma Bladowskiego piszącego swe prace przyrodnicze tylko po niemiecku i nie przyznającego się nigdy do tego, że jest Polakiem. Również Jan Lhotsky urodzony we Lwowie uważał się w swoich publikacjach za Niemca, a pochodził prawdopodobnie z rodziny czeskiej, która za czasów Cesarstwa Austro-Węgierskiego osiedliła się w Galicji. Sprawę tych trzech nazwisk, które znalazły się w książce noszącej wyraźny tytuł *Polacy w Australii i Oceanii 1790—1940* uważam za mankament tego cennego opracowania dotyczącego zagadnienia, tak mało znanego u nas. Pozostałe życiorysy są naprawdę interesująco napisane, a sprawy dotyczące poszczególnych etapów życia przedstawił autor niezwykle ciekawie. Żywa

[2] J. Dolański. *Trzy epoki życia mojego, czyli wyjazd do Australii tamże mój pobyt i powrót do Europy.* Rękopis znajduje się w zbiorach Biblioteki Czartoryskich w Krakowie, sygn. rkps. 2927.

i potoczysta narracja czyni całość niezwykle ciekawą, zawierającą cenny materiał nie tylko dla historyka geografii, etnografa, badacza dziejów polskiej emigracji, lecz także dla socjologa i specjalisty interesującego się genealogią poszczególnych polskich rodzin emigranckich w Australii.

Z zamieszczonych w książce życiorysów na szczególną uwagę zasługują te, które dotyczą osób związanych z odkryciami geograficznymi, badaczy kultury tubylców oraz innych postaci, których wkład w rozwój kultury australijskiej jest niewątpliwie duży. Właśnie w tej grupie życiorysów mieszczą się znani nam badacze i odkrywcy nowych lądów, wśród których na czoło wysuwa się postać P. E. Strzeleckiego (s. 116—124), badacza ludów Oceanii J. St. Kubarego (s. 197—207), znanego etnologa B. Malinowskiego (s. 234—238), Sygurda Wiśniowskiego uchodzącego za „największego obieżyświata, jakiego wydała ziemia polska" (s. 190—195), Seweryna Apolinarego Rakowskiego, agenta Tymczasowego Rządu Narodowego w okresie powstania styczniowego (s. 169—173), Seweryna Korzelińskiego [3], autora *Ciekawego opisu podróży do Australii...*, Edwarda Fergusa, adiutanta króla wyspy Nuka-Hiva i Nowej Zelandii, barona Karola de Thierry oraz wielu innych.

Jak zawsze w tego rodzaju pracach, gdzie wiele szczegółów biograficznych łączy się ze sobą, tak i w książce Lecha Paszkowskiego istnieją pewne błędy i niedociągnięcia, wynikłe najprawdopodobniej z wielkiej ilości materiału. Błędy te dotyczą nazw miejscowości: np. nazwa miejscowości Brzeźnica (s. 159) powinna brzmieć Bereźnica, a Bałdów (s. 169) Bałdowo. Również należy się małe sprostowanie, że bracia Boberscy pochodzili z Samborszczyzny, a nie jak podaje autor (s. 174) z pow. stryjskiego. Ciekawe ilustracje dopełniają wartość tej książki, a jej monograficzny charakter połączony umiejętnie literackim ujęciem zagadnienia sprawia, że czyta się ją jak powieść o przygodach na lądach i morzach Południa.

Antoni Kuczyński

L. Bagrow, R. A. Skelton. *Meister der Kartographie.* Berlin 1963. Safari-Verlag, s. 580.

Nowe wydanie znakomitej historii kartografii światowej Bagrowa *Die Geschichte der Kartographie* (Safari-Verlag, Berlin 1951) ukazało się ponownie w Niemczech pod zmienionym tytułem ze współautorem R. A. Skeltonem, długoletnim współpracownikiem Bagrowa; rozszerzył on nieco i uzupełnił poprzednie wydanie niemieckie do angielskiego wydania, które ukazało się w 1960 r. w Londynie (wyd. Sir Isaac Pitman & Son Ltd.). To właśnie wydanie posłużyło z kolei do nowej edycji niemieckiej; stąd też współautorstwo Skeltona, kierownika zbiorów kartograficznych British Museum.

Warto na tym miejscu przypomnieć, że Leo Bagrow (1881—1957) był nie tylko znakomitym znawcą dawnych map, lecz również ich wielkim entuzjastą. Poznał jak nikt przed nim europejskie zbiory kartograficzne. Pisał o dawnych mapach ze znawstwem i z umiłowaniem. Był Rosjaninem. Opuścił swój kraj w 1918 r. i do końca II wojny światowej przebywał w Berlinie. W 1945 r. przeniósł się do Sztokholmu i tam pracował niemal do chwili śmierci. Zmarł w Hadze w 1957 r.

Jego działalność naukowa skupiała się na badaniu dawnych map. Pragnął pozyskać jak najwięcej miłośników dla tej dziedziny wiedzy. W r. 1935 zaczął wydawać czasopismo „Imago Mundi", poświęcone historii kartografii, którego do r.

[3] S. Korzeliński. *Ciekawy opis podróży do Australii i pobytu tamże od r. 1852 do 1856.* Warszawa 1954.

1956 ukazało się 13 tomów. Od 1959 r. kontynuuje wydawanie czasopisma Skelton (ostatnio opublikowano tom 16).

Praca Bagrowa w dziedzinie historii kartografii zasługuje na szczególną uwagę również ze względu na jego wnikliwość i śmiałość oceny. Może warto tu przypomnieć, że właśnie Bagrow wystąpił w 1945 r. ze stwierdzeniem, iż opis Sarmacji w Geografii Ptolemeusza jest fałszerstwem (L. Bagrow *The Origin of Ptolemy's Geographia*. „Geografiska Annaler" t. 27, 1945, s. 318—387).

W 1943 r. ukończył Bagrow rękopis historii kartografii światowej, który jednak został zniszczony w 1944 r. Nowy tekst autor przygotował już po wojnie; znamy go z wydania w 1951 r. Jest to jedyna w swoim rodzaju tak szeroko ujęta ogólna historia kartografii światowej, obejmująca jej dzieje niemal do końca XVIII wieku.

Nowe wydanie różni się nieco od poprzedniego objętością i układem treści. Zmiany te jednak nie są wielkie. W nowym wydaniu przyjęto porządek i wstawki Skeltona z wydania nagielskiego. Duża natomiast różnica jest w jakości wydania: druk wykonano na pięknym czerpanym papierze, z kredowymi wstawkami map i tablic. Zawiera ono 77 ilustracji czarnych w tekście (stare 65), 21 barwnych reprodukcji map (stare 12) i 116 jednobarwnych ilustracji na końcu książki (stare 112); zasadniczej więc różnicy ilościowej nie ma (nowe wyd. 214 ilustr., stare 189). Załączony na końcu indeks kartografów obejmuje — podobnie jak i w starym wydaniu — 1048 nazwisk z objaśnieniami. Zasadniczo natomiast zmienił się wykaz literatury, który Skelton przejrzał na nowo i uzupełnił o szereg prac anglosaskich oraz wziął pod uwagę nowe prace za okres 12-letni, jaki minął od poprzedniego wydania. Podano tu 392 pozycje (w starym wydaniu 253) literatury, w tym 4 prace polskie.

W tekście zamieszczono również następujące tabele: 1) wykaz chronologiczny średniowiecznych map świata (s. 57), 2) wykaz inkunabulicznych wydań Ptolemeusza z lat 1477—1490 (s. 125), 3) wykaz inkunabulicznych map z lat 1485—1500 (s. 127), 4) — wykaz map ściennych z lat 1507—1576 (od Waldseemüllera po Camocio. s. 195), 5) wykaz map regionów Niemiec z lat 1505—1584 (s. 223).

Uwagi krytyczne mogą dotyczyć niektórych reprodukcji, gdzie zastosowano zbyt duże zmniejszenie. Szczególnie niekorzystnie odbiło się to na obrazie mapy świata Fra Mauro z 1459 r. (tabl. XLII), mapy świata Waldseemüllera z 1507 r. (tabl. LXI), mapy Krajów Naddunajskich Gastaldi'ego z 1546 r. (tabl. LXVII), mapy świata Merkatora z 1569 r. (tabl. LXX), mapy księstwa Zweibrücken z 1564 r. (tabl. LXXXIX). Można było uzyskać lepszy efekt przez podanie zmniejszenia części mapy, co zresztą w niektórych przypadkach zrobiono (np. tabl. LXXXVII). Najwspanialszą reprodukcją jest niewątpliwie *Ebstorfer Weltkarte* * z 1235 r., barwna reprodukcja całej mapy na tabl. E na s. 92—93. Polonica zawierają mapę Europy Środkowej Mikołaja z Kuzy z 1491 r. (tabl. LXXII) i mapę Ukrainy Beauplana z 1650 r. (tabl. XCIX).

Książka Bagrowa i Skeltona ukazuje rozwój mapy od przepięknego prymitywu sprzed wielu tysięcy lat do skomplikowanych map XVIII-wiecznych, zachowujących potrzebną wówczas dokładność i bogato zdobionych. Książka ta daje nie tylko wyobrażenie o historii kartografii, lecz ukazuje niemal bezpośrednio rozwój widnokręgu geograficznego. Ukazuje także siłę oddziaływującą tych czynników (np. religijnych). które miały wpływ na formy i rozwój mapy.

Historia kartografii światowej Bagrowa jest wspaniałym pomnikiem pracy wielkiego uczonego-kartografa i humanisty.

Wiesław Kaprowski

---

* Por. artykuł J. Staszewskiego w niniejszym zeszycie.

ATLASY REGIONALNE WOJEWÓDZTW ŁÓDZKIEGO I OPOLSKIEGO

Nareszcie ukazały się na półkach księgarskich atlasy regionalne dwóch województw, a mianowicie: *Atlas województwa łódzkiego* oraz *Atlas gospodarczy województwa opolskiego*. Autorem obu atlasów jest prof. L. Straszewicz wraz z grupą współpracowników Katedry Geografii Ekonomicznej UŁ. Wydawcami — wojewódzkie rady narodowe względnie ich rady naukowe. W ten sposób został przełamany impas na polu atlasów regionalnych w Polsce. Dotychczas było i jest opracowywanych kilka atlasów wojewódzkich, ale są to zamierzenia bardzo wielkie. Wydane atlasy świadczą jednak, że można w poważny sposób zasilić informacje potrzebne dla celów szkolnych i ogólnoinformacyjnych społeczeństwa.

Atlas woj. opolskiego ukazał się w 1965 r. jako drugie wydanie, opracowane przez zespół pracowników pod tą samą redakcją. Drugie niewiele różni się od pierwszego. Atlas składa się z 16 stron, na których zostało zamieszczonych 39 map, 4 plany i 2 wykresy. Atlas składa się ze skromnej części fizjograficznej, w skład której wchodzą mapy: hipsometryczna, geologiczna i glebowa, opracowane indywidualnie przez poszczególnych autorów. Część dotycząca ludności obejmuje: strukturę ludności wg działów gospodarki narodowej, uczniów w szkołach średnich (powiatami), pochodzenie ludności z różnych stron Polski i spoza Polski (województwami). Znacznie szczegółowiej (gromadami) podana jest gęstość zaludnienia na 1 km^2 oraz % ludności rolniczej. Przemysł przedstawiony jest na 7 mapach. Ośrodki przemysłowe są podzielone na: małe, średnie i wielkie bez podania konkretnych kryteriów. Na 6 mapach podany jest przemysł wg poszczególnych branż. Rolnictwo obejmuje 17 map, z tego 9 dotyczy użytkowania ziemi (użytków rolnych, ziemi ornej i lasów) ujętych statystycznie odsetkami dla Europy, Polski i woj. opolskiego. Cztery mapy są poświęcone uprawom (pszenica, buraki cukrowe, rośliny przemysłowe, warzywa), a dalsze 4 głównym zwierzętom hodowlanym na 100 ha użytków rolnych. Dwie mapy podają natężenie komunikacji pasażerskiej (ilość pociągów i kursów autobusów w ciągu doby). Cztery ostatnie mapy dotyczą miast i gospodarki komunalnej. Dodatkowo podane są po dwa planiki miast: Opola i Raciborza, przedstawiające stan zabudowy w 1945 r. i w 1960 r. Do atlasu dodany jest krótki opis województwa.

Atlas województwa łódzkiego jest rozbudowany w stosunku do atlasu woj. opolskiego. Większy format pozwala na zamieszczenie szczegółowszej treści. Atlas liczy 24 strony, na których zamieszczono 55 map, 12 wykresów i 1 plan miasta Łodzi. Z objętością ogromnie wzrosła cena, *Atlas Opolski* bowiem kosztuje 15 zł, natomiast Łódzki 70 zł! Ta ogromna różnica cen budzi poważne zastrzeżenia.

Autor rozbudował część fizjograficzną dodając do poprzednio wymienionych map profile geologiczne, mapę surowców mineralnych, 4 mapy klimatyczne, interesującą mapę hydrografii i szaty roślinnej, dzięki czemu znacznie zwiększył się zakres wiedzy o środowisku geograficznym. Nowością są mapy historyczne województwa: z końca XVIII w. z 1825 r., z 1887 r. oraz z 1939 r., wykazujące zmiany podziału administracyjnego, rozbudowę sieci miast i kolei. Mapy dotyczące ludności i przemysłu są podobne jak w atlasie woj. opolskiego. Niewiele też rozbudowane zostały mapy dotyczące rolnictwa. Natomiast rozbudowano komunikację dodając 3 mapy sieci dróg, kolei oraz odległości Łodzi w stosunku do innych obszarów państwa. Nowością jest mapa oświaty podająca sieć szkół i liczbę uczniów oraz mapa turystyczna. Natomiast słabo wypadły dwie mapki schematyczne dotyczące kultury ludowej. Dodano też 3 mapy i 2 wykresy doty-

czące perspektyw rozwojowych woj. łódzkiego do 1980 r. Miasto Łódź zostało potraktowane łącznie z całym województwem. Załączony też został tekst informacyjny dotyczący województwa.

Zarówno autor, jak recenzent zdają sobie sprawę, że w obu atlasach wykorzystana została tylko część istniejących opracowań. Rozbudowa więc atlasów w następnych wydawnictwach jest łatwa, o ile ku temu zaistnieją odpowiednie warunki.

Mimo to jednak wydanie obu atlasów należy uznać za duże osiągnięcie nawet w obecnej formie, zwłaszcza gdy porówna się je z atlasami krajoznawczymi wydawanymi dla poszczególnych województw dla celów szkolnych przez „Książnicę Atlas" pod ogólną redakcją E. Romera. Atlasy międzywojenne (np. woj. łódzkiego, warszawskiego, krakowskiego, kieleckiego, śląskiego i in.) są znacznie uboższe w treści. Mając na celu wyłącznie potrzeby szkolne były konstruowane inaczej. Obejmowały plan szkoły, plan miasta, plany Warszawy w różnych skalach, ewentualnie plany innych miast, typowe dla Polski krajobrazy, mapę administracyjną całej Polski, dwie mapy hipsometryczne Polski w różnej skali. Różniły się głównie od siebie mapą ogólnofizyczną danego województwa w skali 1 : 1 000 000. Nie były to więc atlasy regionalne, ale szkolne ogólnopolskie z pewnymi mutacjami regionalnymi, stosunkowo mało poświęcające uwagi specyfice danego województwa, pomijające całkowicie zagadnienia społeczno-gospodarcze. Jakkolwiek obie serie atlasów nie są wprost porównywalne, to jednakże ogólnie należy przyznać pierwszeństwo atlasom Straszewicza, które wydobywają specyfikę geograficzną województw.

Warto również dodać, że wiele atlasów regionalnych (dotyczących pewnej części danego państwa) ukazało się w różnych postaciach w różnych krajach. Pomijając większość, pragnę zatrzymać uwagę na atlasach radzieckich poszczególnych obwodów. Ukazało się ich sporo. Pragnąc porównać je z naszymi wziąłem pod uwagę następujące: obwodu Kalinińskiego, Jarosławskiego, Wołogodzkiego, Moskiewskiego i Smoleńskiego. Pomijam większe atlasy, znacznie staranniej opracowane, jak np. Obwodu Irkuckiego i Kustanajskiego.

Porównanie objętości jest następujące:

Obwody i województwa	Stron	Map	Planów	Wykresów	Ilustracji
Smoleński	30	66	2	12	2
Moskiewski	12	19	—	6	15
Wołogodzki	36	109	1	17	27
Jarosławski	26	49	1	16	—
Kaliniński	34	51	1	58	—
Opolskie	16	39	4	2	—
Łódzkie	24	55	1	12	—

Wahania są dość duże, jedne atlasy zamieszczają rysunki (fotografie), inne nie, Jedne mają dużą ilość drobnych wykresów, inne ograniczają liczbę wykresów do kilku. We wszystkich uderza mała ilość planów miast. Liczba map waha się od 19 do 102. Na tym tle atlasy polskie niewiele odbiegają od regionalnych atlasów radzieckich. Różnią się tylko ceną, gdyż w ZSRR żaden z wymienionych atlasów nie kosztuje więcej niż 1 rubla!

Natomiast dość znacznie różnią się treścią. Wszystkie atlasy radzieckie znacznie większy nacisk kładą na część fizjograficzną, szczególnie zaś na stosunki klimatyczne i biogeograficzne. Znacznie skromniej traktowane są zagadnienia ludnościowe i przemysłowe. Opracowania rolnictwa są podobne jak w atlasach polskich, różnica polega na tym, że kładą duży nacisk na lokalną specyfikę rolnictwa. Porównanie atlasów wojewódzkich z niektórymi atlasami radzieckich obłasti świadczy, że niewiele różnią się one między sobą. Jesteśmy więc na prawidłowej drodze, start mamy już za sobą, chodzi o to, aby każdy następny atlas czy nowe wydanie dawnego były lepsze od poprzedniego, aby osiągnąć w końcu poziom, który odpowiada dzisiejszemu rozwojowi nauk geograficznych w Polsce.

Stanisław Leszczycki

Cart Actual. Nowe kartograficzno-informacyjne wydawnictwo węgierskie.

W roku 1965 Węgierski Urząd Kartografii i Geodezji rozpoczął wydawanie bardzo pożytecznego kwartalnika pt. *Cart Actual.* Wychodzi on pod redakcją prof. dr Sandora Rado przy współudziale E. Csati i J. Takacs. Dotychczas znane mi są 2 zeszyty. Wydawnictwo publikuje zbiór aktualnych informacji kartograficznych z uwzględnieniem zmian, jakie zachodzą na świecie. Dotyczy to np. nowego podziału administracyjnego państw, które albo niedawno przeprowadziły reformą podziału (np. Bułgaria, Ukraina, Anglia), albo państw mało znanych, dla których trudno dostępne są nowe mapy administracyjne (Dominikana, Laos Pd. Arabia, Kuwejt i strefa neutralna, która przestała istnieć), Burundi, Niger, Uganda, Nepal, Tanzania itp. Bardzo interesująca jest mapa Mongolii, na której podano liczbę mieszkańców dla poszczególnych miast oraz nowe nazwy ajmaków. Inne opracowania dotyczą tras nowych linii kolejowych lub nowych linii zelektryfikowanych (np. w Nigerii, Jordanii, Kanadzie, Jugosławii, Kamerunie, Turcji); nowych autostrad (w Japonii, Niemczech Zach.); nowych naftociągów (w Algierii, Kanadzie); zarysów nowych zbiorników wodnych (w Czechosłowacji, Austrii, Irkucko-Brackiego, „morza" Nasera w Egipcie i in.); nowych wielkich mostów (np. w Lizbonie na rzece Tag, „Europabrücke" koło Innsbrucka itp.); nowych tras kanałów (np. Karakum); tunelu pod Mont Blanc; produkcji niektórych surowców (np. węgiel w Austrii, aluminium w Kanadzie i w USA, ropy naftowej w Kanadzie); granicy językowej w Belgii i in. Podane też są nowe miasta, jak np. Ringarike i Flora w Norwegii, Kitakyushu w Japonii lub nowe miasta, jak np. na Malcie (Valletta, Sliema, il Birgu), w Maroku, Algierii itp.

Roczna prenumerata wynosi 10 $. W dwóch pierwszych zeszytach podana jest tylko jedna informacja dotycząca Polski, jest nią trasa naftociągu „Przyjaźń".

Wszystkie mapy są oparte na oficjalnych źródłach, objaśnienia podane są w językach: angielskim, francuskim i niemieckim. Każdy zeszyt składa się z 12 arkuszy, na których podanych jest około 40 różnych map.

Wydawnictwo to należy uznać za bardzo pożyteczne. Informacje w nim zawarte są nie tylko aktualne, lecz czasem wręcz zaskakujące. Informacje zasługują na rozpowszechnienie w naszych wydawnictwach popularnych, jak np. „Poznaj Świat" lub dydaktycznych, jak np. „Geografia w Szkole".

Stanisław Leszczycki

Plan generalny Warszawy. Warszawa 1965, s. 179. Prez. Rady Narod. m. st. Warszawy i Rada Główna Stoł. Funduszu Odbud. Stolicy i Kraju.

Plany zagospodarowania przestrzennego są opracowane w tej chwili już dla wszystkich miast i osiedli w Polsce. Szerszemu ogółowi jednak nie są one na ogół znane, spoczywając w jednym egzemplarzu w pracowniach urbanistycznych. Dobrze się stało, że nastąpił w tej dziedzinie wyłom przez opublikowanie w okazałym tomie planu generalnego Warszawy.

Nie jest to właściwie tylko plan na przyszłość. Jest to również charakterystyka stanu obecnego. a nawet historii Warszawy ze szczególnym uwzględnieniem okresu powojennego. Mamy tu więc do czynienia raczej z monografią Warszawy, bardzo potrzebną z uwagi na nieaktualność wszystkich wcześniejszych opracowań. Całość pracy obejmuje 19 rozdziałów oraz wstęp i bibliografię.

W krótkim wstępie J. Zarzycki, przewodniczący Prezydium Rady Narodowej m. Warszawy, przypomina tragiczne dzieje zniszczenia Warszawy i pierwsze lata jej odbudowy. Pierwszy rozdział, pióra B. Czechowicza, charakteryzuje środowisko geograficzne Warszawy: położenie, rzeźbę terenu, budowę geologiczną, warunki gruntowe, stosunki wodne, klimat, gleby, szatę roślinną i świat zwierzęcy. Z kolei J. Zachwatowicz omawia rozwój historyczny Warszawy, ilustrowany szeregiem starych planów i rycin. Uzupełnieniem tej historii jest wyliczenie zniszczeń w okresie 1939—1944, dokonane przez A. Ciborowskiego. Następny rozdział poświęcony regionowi Warszawy, napisany przez K. Liera, jest szczególnie interesujący dla geografów. Zawiera on zarówno historię planowania tego regionu, jak i różne koncepcje jego rozwoju w przyszłości. Z kolei A. Ciborowski omawia koncepcję planu samej Warszawy oraz historię powojennych jej planów.

Szereg rozdziałów monograficznych na temat poszczególnych dziedzin życia miasta rozpoczyna omówienie demografii Warszawy i Warszawskiego Zespołu Miejskiego przez A. Chramiec. Zatrudnienie w Warszawie i jego tendencje rozwojowe charakteryzuje M. Frankowski, zagadnienia mieszkaniowe — J. Wilski, usługi — H. Sokołowski, zieleń i sport — M. Szczypiorska. Geograficznie ciekawy jest rozdział poświęcony wypoczynkowi w oparciu o naturalne lub sztuczne walory środowiska geograficznego regionu warszawskiego, napisany przez B. Króla. Gospodarka rolna Warszawy została omówiona przez G. Sendrowicza, komunikacja — przez J. Brzostka i Z. Lilpopa, zagadnienia inżynierii miejskiej (wodno-kanalizacyjne, gazownictwo, ciepłownictwo, energetyka, łączność) — przez H. Janczewskiego.

Następne rozdziały mają charakter bardziej urbanistyczno-projektowy. Z. Nowakowski omawia podstawy realizacji planu, J. Luba i Z. Stępiński — plan Śródmieścia, a K. Marczewski — ośrodki dzielnicowe Warszawy. Te dwa rozdziały są ilustrowane wycinkami planów, pokazujących różnicę między przedwojenną a planowaną zabudową poszczególnych dzielnic. Z kolei A. Dobrucki omawia niektóre osiedla mieszkaniowe Warszawy. Wreszcie w ostatnim rozdziale, najbardziej syntetycznym, S. Dziewulski i K. Olszewski charakteryzują plan kierunkowy Warszawy.

Na uznanie zasługuje bogata szata graficzna tomu: 105 doskonałych zdjęć, 66 rycin, 30 wykresów i kilkanaście wielokolorowych planów, przedstawiających najważniejsze elementy zagospodarowania przestrzennego. Szkoda, że w parze z tym nie poszło sumienne opracowanie redakcyjne: zdarzają się potknięcia

stylistyczne, korektorskie i ortograficzne. Przy niektórych planach brak wyczerpującego objaśnienia użytych sygnatur, inne nie są określone pod względem daty. Brak jakiegokolwiek skorowidza rycin, co utrudnia korzystanie z nich, zwłaszcza że szereg planów znajduje się poza tekstem odpowiednich rozdziałów. Występują też rozbieżności między tekstem i rycinami, jak również w przedstawieniu tych samych elementów na różnych planach.

Mimo wymienionych drobnych usterek omawiany tom należy ocenić pozytywnie. Zawiera on duży zasób informacji o Warszawie i zapoznaje z kierunkami dalszego rozwoju miasta. Można wyrazić życzenie, aby w przyszłości i inne miasta doczekały się podobnych opracowań.

Teofil Lijewski

PRZEGLĄD GEOGRAFICZNY
t. XXXVIII, z. 2, 1966

Z ŻYCIA GEOGRAFICZNEGO

Sejm PRL wybrał w dniu 14 grudnia 1965 r. prof. dra Mieczysława Klimaszewskiego na zastępcę przewodniczącego Rady Państwa.

*

Wszechzwiązkowe Towarzystwo Geograficzne powołało na swego członka-korespondenta prof. dra Mieczysława Klimaszewskiego. Wręczenie dyplomu odbyło się w Ambasadzie ZSRR w Warszawie w dniu 27 lutego 1965 r.

Nagrody

Nagrody Ministra Szkolnictwa Wyższego za osiągnięcia w roku 1963 otrzymali:

prof. dr Jan Moniak, prof. dr Wincenty Okołowicz, prof. dr Franciszek Uhorczak i doc. dr Aniela Chałubińska — za szczególne osiągnięcia w dziedzinie dydaktyczno-wychowawczej, organizacji procesu dydaktycznego oraz prac związanych z kształceniem młodej kadry;

prof. dr Stanisław Berezowski, prof. dr Mieczysław Fleszar, prof. dr Jerzy Kostrowicki, prof. dr Antoni Wrzosek, doc. dr Leszęk Kosiński i dr Zdzisław Mikulski — za szczególne osiągnięcia w dziedzinie autorstwa wyróżniających się podręczników dla studentów;

doc. dr Ryszard Domański, doc. dr Zofia Kaczorowska, doc. dr Cecylia Radłowska — za wyróżniające się prace habilitacyjne;

dr Zbyszko Chojnicki, dr Irena Dynowska, dr Maria Irena Mileska i dr Wojciech Stankowski — za wyróżniające się prace doktorskie.

Nagrody Ministra Szkolnictwa Wyższego za osiągnięcia w roku 1964 otrzymali:

doc. dr Stefan Golachowski — za szczególne osiągnięcia w dziedzinie dydaktyczno-wychowawczej, organizacji procesu dydaktycznego oraz prac związanych z kształceniem młodej kadry;

prof. dr Stanisław Pietkiewicz — za szczególne osiągnięcia w dziedzinie autorstwa wyróżniających się podręczników dla studentów;

dr Halina Klatkowa, dr Maria Stopa i dr Maria Tyczyńska — za wyróżniające się prace doktorskie.

Nagrodę naukową Wydziału III Polskiej Akademii Nauk w dziedzinie geografii za r. 1965 otrzymał doc. dr Mieczysław Hess.

Nominacje

Rada Państwa powołała na stanowisko profesora nadzwyczajnego:

doc dra Stanisława Berezowskiego w Szkole Głównej Planowania i Statystyki (uchwałą z dnia 26 lutego 1965 r.)

doc. dr Annę Dylikową w Uniwersytecie Łódzkim (uchwałą z dnia 30 września 1965 r.)

doc. dra Ludwika Straszewicza w Uniwersytecie Łódzkim (uchwałą z dnia 26 lutego 1965 r.).

Nadanie stopni naukowych

Rada Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu nadała stopień naukowy docenta drowi Władysławowi Niewiarowskiemu (uchwałą z dnia 19.II.1965 r.)

Stopień docenta w innych szkołach wyższych otrzymali:

dr Jan Siuta — Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego (4.III.1964 r.)

dr Stanisław M. Zawadzki — Szkoła Główna Planowania i Statystyki (12.XI. 1964 r.)

dr Emil Luchter — Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Krakowie (7.XII.1964 r.)

dr Antoni Fajferek — Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Krakowie (25.I.1965 r.)

Rada Naukowa Instytutu Geografii PAN nadała stopień doktora następującym osobom:

Barbarze Manikowskiej (uchwałą z dnia 15.VI.1965 r.)

Mieczysławowi Szostakowi (uchwałą z dnia 15.VI.1965 r.)

Kazimierzowi Więckowskiemu (uchwałą z dnia 15.VI.1965 r.)

Zbigniewowi Klajnertowi (uchwałą z dnia 11.XII.1965 r.)

Stopień doktora na Wydziałach Biologii i Nauk o Ziemi oraz Przyrodniczym otrzymali:

Andrzej Walczowski — Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej (8.IV.1964 r.)

Jerzy Punzet — Uniwersytet Łódzki (5.V.1964 r.)

Maria Baranowska — Uniwersytet Wrocławski (11.VI.1964 r.)

Alina Zipser-Urbańska — Uniwersytet Wrocławski (11.VI.1964 r.)

Stefan Witkowski — Uniwersytet Wrocławski (22.VI.1964 r.)

Leontyna Barwińska — Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej (23.IX.1964 r.)

Michał Żurawski — Uniwersytet Adama Mickiewicza (25.IX.1964 r.)

Jelena Marcovič-Marjanovič — Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej (14.X.1964 r.)

Stanisław Baranowski — Uniwersytet Wrocławski (15.X.1964 r.)

Franciszek Zalewski — Uniwersytet Wrocławski (22.X.1964 r.)

Maria Drzał — Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej (11.XI.1964 r.)

Monika Hoffa — Uniwersytet Adama Mickiewicza (29.V.1965 r.)

Stefan Żynda — Uniwersytet Adama Mickiewicza (29.V.1965 r.)

Jan Buraczyński — Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej (9.VI.1965 r.)

Krzysztof Wojciechowski — Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej (9.VI. 1965 r.)

Krishnakant Kashinath Khatu (India) — Uniwersytet Warszawski (21.VI. 1965 r.)

Alicja Krzymowska — Uniwersytet Warszawski (21.VI.1965 r.)

Stanisław Herman — Uniwersytet Warszawski (10.XII.1965 r.)

Ryszard Czarnecki — Uniwersytet Warszawski (20.XII.1965 r.)

Stopień doktora w innych szkołach wyższych otrzymali:

Barbara K. Prandecka — Szkoła Główna Planowania i Statystyki (23.IV. 1964 r.)

Józef Borowiec — Wyższa Szkoła Rolnicza w Lublinie (8.VI.1964 r.)

Marianna Kozanecka — Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Krakowie (10.IV. 1965 r.)

Jog

XVII POSIEDZENIE RADY NAUKOWEJ IG PAN W DNIU 24.IV.1965 R.

Na posiedzeniu Rady Naukowej IG PAN w dniu 24.IV.1965 r. — po zapoznaniu się z opiniami recenzentów rozprawy doktorskiej mgra Mieczysława Kluge pt. *Osłabienie bezpośredniego promieniowania słonecznego w Górnośląskim Okręgu Przemysłowym* oraz po przeprowadzeniu dyskusji — została podjęta uchwała o wstępnym przyjęciu ww. rozprawy doktorskiej.

Na wniosek prof. dra B. Olszewicza — Rada Naukowa podjęła uchwałę o wszczęciu w IG PAN przewodu habilitacyjnego dra Józefa Babicza, adiunkta Zakładu Historii Nauki i Techniki PAN (tytuł rozprawy: *Teoria powstawania gatunków Moritza Wagnera — przyczynek do dziejów biogeografii*) oraz wyznaczyła recenzentami tej rozprawy i całego dorobku naukowego kandydata prof. prof.: S. Leszczyckiego, B. Olszewicza i K. Petrusewicza.

Rada Naukowa wyznaczyła recenzentami rozpraw doktorskich: mgr B. Manikowskiej — prof. dra A. Jahna, prof. dra J. Kondrackiego i doc. dra Zb. Prusinkiewicza; mgra M. Szostaka — prof. prof.: R. Galona, P. Olszewskiego i B. Krygowskiego; mgra K. Więckowskiego — prof. prof.: R. Galona i P. Olszewskiego.

Na wniosek doc. dra A. Kuklińskiego Rada Naukowa podjęła uchwałę o wszczęciu w IG PAN przewodu doktorskiego mgra Jana Zurkowskiego, stypendysty IG PAN, wyznaczyła promotorem jego rozprawy doktorskiej doc. dra A. Kuklińskiego i zatwierdziła następujący tytuł tej rozprawy: *Ekonometryczne modele regionalnej alokacji inwestycji.*

Po przeprowadzeniu dyskusji Rada Naukowa zaopiniowała pozytywnie wszystkie wnioski Komisji Weryfikacyjnej IG PAN w sprawie rotacji pomocniczych pracowników nauki.

Rada Naukowa zaopiniowała pozytywnie wniosek doc. dra L. Kosińskiego o powołanie mgra Marka Jerczyńskiego, dotychczasowego asystenta technicznego, na stanowisko asystenta w Zakładzie Geografii Zaludnienia i Osadnictwa IG PAN.

XVIII POSIEDZENIE RADY NAUKOWEJ IG PAN W DNIU 21.V.1965 R.

W dniu 21.V.1965 r. na posiedzeniu Rady Naukowej IG PAN odbyła się publiczna dyskusja nad rozprawą doktorską mgra M. Kluge. W wyniku tajnego głosowania Rada Naukowa nadała mgrowi M. Kluge stopień naukowy doktora nauk przyrodniczych.

Na wniosek prof. dra S. Leszczyckiego Rada Naukowa podjęła uchwałę o wszczęciu przewodu habilitacyjnego dra Teofila Lijewskiego (tytuł rozprawy: *Dojazdy do pracy w Polsce*) oraz wyznaczyła recenzentami tej rozprawy i całego dorobku naukowego kandydata prof. prof.: M. Kaczorowskiego, J. Kostrowickiego i S. Leszczyckiego.

Rada Naukowa wyznaczyła recenzentami rozprawy doktorskiej mgra Zbigniewa Klajnerta prof. prof.: A. Dylikową, R. Galona i J. Kondrackiego.

Zreferowany przez prof. dra K. Dziewońskiego plan badań naukowych IG PAN na lata 1966—1967 został po dyskusji pozytywnie przez Radę Naukową zaopiniowany.

Po zapoznaniu się z opiniami recenzentów następujących rozpraw doktorskich: mgr Barbary Manikowskiej (tytuł rozprawy: *Gleby młodszego plejstocenu okolic Łodzi*), mgra Mieczysława Szostaka (*Charakterystyka morfologiczna*

i hydrograficzna jeziora Śniardwy) i mgra Kazimierza Więckowskiego *(Osady denne Jeziora Mikołajskiego)* oraz po przeprowadzeniu dyskusji — Rada Naukowa podjęła uchwały o wstępnym przyjęciu ww rozpraw.

XIX POSIEDZENIE RADY NAUKOWEJ IG PAN W DNIU 15.VI.1965 R. (GODZ. 10)

Na XIX posiedzeniu Rady Naukowej IG PAN w dniu 15.VI.1965 r. odbyły się publiczne dyskusje nad rozprawami doktorskimi mgra K. Więckowskiego i mgra M. Szostaka. W wyniku tajnego głosowania Rada Naukowa nadała obu kandydatom stopnie naukowe doktora nauk przyrodniczych.

XX POSIEDZENIE RADY NAUKOWEJ IG PAN W DNIU 15.VI.1965 R. (GODZ. 16)

Pierwszym punktem porządku obrad XX posiedzenia Rady Naukowej IG PAN w dniu 15.VI.1965 r. była publiczna dyskusja nad rozprawą doktorską mgr B. Manikowskiej. W wyniku tajnego głosowania Rada Naukowa nadała mgr B. Manikowskiej stopień naukowy doktora nauk przyrodniczych.

Po zapoznaniu się ze szczegółowym sprawozdaniem Komisji powołanej do spraw stacji naukowo-badawczych IG PAN oraz po przeprowadzeniu wyczerpującej dyskusji postanowiono:

1. zlecić opracowanie szczegółowego programu przyszłej stacji naukowo-badawczej IG PAN w Bystrzycy, pow. Gorlice, Zakładowi Geomorfologii i Hydrografii Gór i Wyżyn w Krakowie (w porozumieniu z dyr. E. Grabowskim, który opracuje szczegółowy program projektowanego tam ośrodka wypoczynkowego);
2. odnośnie stacji naukowo-badawczej w Mikołajkach — zlecić Zakładowi Klimatologii i Pracowni Geografii Fizycznej Jezior przebadanie konkretnych możliwości zarówno w zakresie rozszerzenia istniejącej tam obecnie bazy lokalowej IG PAN, jak i ewentualnego zabezpieczenia interesów Zakładu Klimatologii w zakresie badań terenowych;
3. utrzymać w gestii IG PAN stację naukowo-badawczą na Hali Gąsienicowej. W przypadku zamierzonej likwidacji obecnie zajmowanego tam przez nas szałasu należy zabezpieczyć odpowiednią bazę lokalową w nowo projektowanym schronisku.

Rada Naukowa wyznaczyła recenzentami rozprawy doktorskiej mgra J. Skoczka doc. dr Z. Kaczorowską i prof. dra W. Parczewskiego.

Prof. dr S. Leszczycki złożył podziękowanie ustne i na piśmie prof. drowi J. Kondrackiemu za wieloletnie bezinteresowne kierownictwo Pracownią Geografii Fizycznej Jezior i zakomunikował, że p.o. kierownika tej Pracowni został wyznaczony dr A. Synowiec.

Maria Kohmanowa

SESJA NAUKOWA W XXV ROCZNICĘ ŚMIERCI STANISŁAWA PAWŁOWSKIEGO

W dniu 16 stycznia 1965 r. w Pałacu Działyńskich przy Starym Rynku w Poznaniu odbyła się sesja naukowa dla uczczenia pamięci prof. dra Stanisława Pawłowskiego, wybitnego geografa, założyciela Instytutu Geograficznego Uniwersytetu Poznańskiego i byłego rektora UP, zamordowanego przez hitlerowców w styczniu 1940 r. w Forcie VII w Poznaniu. W XXV rocznicę śmierci Uczonego sesję tę zorganizował Komitet Nauk Geograficznych PAN, Polskie Towarzystwo

Geograficzne, Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk i Instytut Geograficzny UAM.

W obradach wzięło udział ponad 100 osób, wśród nich współpracownicy i uczniowie prof. Pawłowskiego, jego najbliższa rodzina, liczni nauczyciele geografii szkół średnich i podstawowych.

Otwarcia Sesji dokonał prof. dr B. Krygowski, kierownik Katedry Geografii Fizycznej UAM. Wstępne przemówienia wygłosili: prof. dr Stanisław Leszczycki, przewodniczący Komitetu Nauk Geograficznych PAN i prof. dr G. Labuda, generalny sekretarz Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk, rektor UAM.

Prof. dr S. Leszczycki podkreślił szczególnie wielkie zasługi prof. Pawłowskiego jako wybitnie uzdolnionego i wszechstronnego uczonego, którego dorobek obejmuje ponad 150 pozycji, m. in. cenne prace z zakresu geomorfologii oraz teorii i metodologii nauk geograficznych. Zwrócił uwagę na publikacje związane z nauczaniem geografii w szkole i prace na forum międzynarodowym, a zwłaszcza zorganizowanie w 1934 r. Międzynarodowego Kongresu Geografów w Warszawie i udział w pracach kongresu w Amsterdamie, na którym prof. Pawłowski został wybrany vice-przewodniczącym Międzynarodowej Unii Geograficznej.

Rektor UAM, prof. dr G. Labuda, składając hołd pamięci nieprzeciętnego uczonego, mówił o jego poglądach na rolę geografii w życiu narodów i jego wizji zmian, które miała przynieść bliska przyszłość.

Po odczytaniu listu od żony profesora Pawłowskiego i telegramów nadesłanych m. in. od profesorów: J. Demela, J. Lotha i W. Szafera, referaty charakteryzujące sylwetkę prof. Pawłowskiego i jego dorobek naukowy wygłosili uczniowie Profesora: prof. dr R. Galon, prof. dr J. Dylik, prof. dr M. Kiełczewska-Zaleska, prof. dr J. Czekalski i doc. dr M. Czekańska.

Prof. dr R. Galon mówił o profesorze St. Pawłowskim jako uczonym, pedagogu i człowieku. Prof. dr J. Dylik scharakteryzował jego dorobek w zakresie geomorfologii, a prof. dr M. Kiełczewska-Zaleska przedstawiła jego osiągnięcia w dziedzinie antropogeografii. Prof. dr J. Czekalski dał obraz działalności prof. Pawłowskiego na forum międzynarodowym, a doc. dr M. Czekańska omówiła jego prace dydaktyczne w środowisku nauczycieli.

Po wykładach wyświetlono film ze „Zjazdu dyluwialnego w Poznaniu 1936 r.", którego organizatorem był Profesor Pawłowski, a następnie Poznański Kwartet Muzyczny dra J. Młodziejowskiego, ucznia zmarłego Profesora, wykonał utwory muzyczne, powiązane opowiadaniem swoich osobistych wspomnień o Profesorze.

Po zamknięciu Sesji uczestnicy pojechali autokarami na miejsce straceń w lesie Wypalanki pod Stęszewem koło Poznania, gdzie Niemcy chowali ciała pomordowanych w Forcie VII i gdzie spoczywają również prochy prof. St. Pawłowskiego. Złożono wieńce i kwiaty. Młodzież szkolna Poznania, przyłączając się do hołdu składanego Profesorowi, wykonała recytacje mówiące o martyrologii narodu polskiego.

Wieczorem odbyło się spotkanie towarzyskie uczniów prof. St. Pawłowskiego, w czasie którego m. in. mgr J. Degórska opowiedziała o ostatnich dniach jego życia, o aresztowaniu i tragedii rodziny — w Oświęcimiu zginęli: córka i syn Profesora.

Wysunięto propozycję, aby w trwały sposób uczcić pamięć Uczonego nazywając Jego imieniem Instytut Geograficzny UAM, jedną ze szkół lub ulic Poznania oraz wydać publikację o Stanisławie Pawłowskim w wyniku odbytej Sesji.

Monika Hoffa

II FRANCUSKO-POLSKIE SEMINARIUM GEOGRAFICZNE

W dniach 20—30 września 1965 r. odbyło się w Polsce II seminarium francusko-polskie* zorganizowane staraniem Polskiego Komitetu Narodowego Międzynarodowej Unii Geograficznej, Instytutu Geografii PAN i Polskiego Towarzystwa Geograficznego. Program seminarium opracował oraz przygotował je naukowo i organizacyjnie komitet w składzie: prof. J. Kostrowicki, prof. L. Straszewicz i dr J. Grzeszczak.

W seminarium ze strony francuskiej wzięli udział jako oficjalni członkowie delegacji profesorowie: Georges Chabot (przewodniczący francuskiego komitetu narodowego MUG, przewodniczący delegacji francuskiej), Pierre George, André Blanc, Jean Labasse, Yves Lacoste, Philippe Pinchemel, Michel Rochefort, Germaine Veyret-Verner, Paul Veyret oraz Geneviève Pinchemel, a także będące również geografami panie: George, Labasse i Rochefort.

Ze strony polskiej w obradach wzięło udział około 50 osób, reprezentujących Instytut Geografii PAN, Polskie Towarzystwo Geograficzne, wszystkie uniwersyteckie instytuty geograficzne, katedry geografii WSE we Wrocławiu i Gdańsku, WSP w Krakowie i Politechniki w Szczecinie, a także Instytut Urbanistyki i Architektury, Politechnikę Warszawską i „Geoprojekt". Delegacji polskiej przewodniczył prof. S. Leszczycki, zastępcą przewodniczącego był prof. J. Kostrowicki. Poza członkami komitetu organizacyjnego w organizacji seminarium żywy udział wzięli: dyr. E. Grabowski, dr M. I. Mileska oraz mgr M. Jakubowski i mgr M. Jerczyński.

Tematem seminarium była problematyka sieci miast, jej rozwój i kształtowanie.

Pierwsza część seminarium odbyła się w Teresinie koło Sochaczewa i obejmowała referaty i dyskusję (w języku francuskim) następujących tematów:

I dzień obrad:

1. Sieć miast, pojęcie, elementy, rozwój i kształtowanie. Referaty wygłosili prof. prof.: M. Rochefort i K. Dziewoński.

2. Rola warunków przyrodniczych w rozwoju i kształtowaniu sieci miast: prof. G. Veyret-Verner (*Środowisko górskie a sieć miast na przykładzie Alp*), mgr W. Różycka (*Rola warunków przyrodniczych w kształtowaniu sieci miast*) i prof. J. Paszyński (*Wpływ warunków klimatycznych na rozwój miast*).

II dzień obrad:

1. Rola przemysłu w rozwoju i kształtowaniu sieci miast — prof. prof.: Pinchemel i L. Straszewicz.

2. Rola usług w rozwoju i kształtowaniu sieci miast prof. prof.: J. Labasse (*Rola usług w kształtowaniu sieci miast*) i S. Berezowski (*Rola usług nie spolaryzowanych w tworzeniu się miast*).

III dzień obrad:

1. Rola hierarchii ośrodków regionalnych i lokalnych w rozwoju i kształtowaniu sieci miast. Ze strony francuskiej referat nieobecnego prof. R. Dugranda wygłosił prof. P. George, ze strony polskiej — doc. dr L. Kosiński.

2. Rozwój sieci miast w krajach i regionach słabo rozwiniętych — prof. prof.:

* I polsko-francuskie seminarium geograficzne odbyło się w dniach 18—27 czerwca 1963 r. we Francji. Por. sprawozdanie L. Straszewicza pt. *I Polsko-Francuskie Seminarium Geograficzne*. „Przegląd Geograficzny", t. XXVI, 1964, 1, ss. 199—203 oraz wydane przez stronę francuską materiały konferencji: *Compte-rendu du Colloque Géographique Franco-Polonais sur l'aménagement du territoire*. Juin 1963. Centre de Recherches et Documentation Cartographiques et Géographiques. „Mémoires et Documents", t. X. fasc. 2. Paris 1965, 107 s.

Kiełczewska-Zaleska *(Cechy charakterystyczne sieci miast w słabo rozwiniętych regionach Polski)*, A. Blanc *(Cechy charakterystyczne tworzenia się sieci miast w kraju rozwijającym się na przykładzie Jugosławii)*, Y. Lacoste *(Problemy sieci miast w krajach słabo rozwiniętych)*.

Nad referatami miała miejsce ożywiona dyskusja, w której licznie brali udział zarówno uczestnicy polscy, jak francuscy. Całość dyskuji podsumowali prof. G. Chabot i prof. J. Kostrowicki.

Uchwalona jednomyślnie rezolucja, nawiązując do I seminarium, podkreśla, że tego rodzaju spotkania, których przedmiotem jest dyskusja ściśle określonych problemów spośród najważniejszych nurtujących współczesną geografię, są bardzo cenne, gdyż pozwalają na skonfrontowanie, a w pewnym stopniu także ujednolicenie punktów widzenia, metod i terminologii. Rezolucja wyraża życzenie, aby tego rodzaju spotkania były kontynuowane w tym samym duchu przyjaźni francusko-polskiej i postanawia, że następne seminarium odbędzie się we Francji.

Druga, terenowa część seminarium poświęcona była zapoznaniu geografów francuskich z różnymi formami sieci osadniczej w Polsce.

Jeszcze przed obradami w Teresinie goście francuscy zwiedzili Warszawę, obejrzeli film „Varsovie — quand même" i zapoznali się z planami rozwoju tego miasta w Biurze Urbanistycznym Warszawy. Odwiedzili także warszawski ośrodek nauk geograficznych, gdzie powitał ich prof. S. Leszczycki, z pracami IG PAN zapoznał ich prof. J. Kostrowicki, z pracami zaś IG UW i PTG — prof. J. Kondracki. Goście obejrzeli też wystawy prac z zakresu historii geografii oraz geografii miast.

Zwiedzili też goście francuscy strefę podmiejską Warszawy w kierunku południowym na trasie Warszawa — Wilanów, północnym — na trasie Warszawa — Jabłonna, a także w drodze do Teresina obejrzeli charakterystyczny zwarty ciąg osiedli podmiejskich na trasie Warszawa — Grodzisk. W Żelazowej Woli uczestnicy seminarium wysłuchali koncertu chopinowskiego Ewy Osińskiej.

Po obradach w Teresinie uczestnicy seminarium udali się przez Sochaczew — Łowicz — Zgierz do Łodzi, gdzie prof. L. Straszewicz zapoznał ich z zespołem przemysłowo-miejskim Łodzi oraz wygłosił referat pt. *Łódź i jej region przemysłowy*.

Dalsza droga wiodła przez Aleksandrów, Poddębice, Turek do Konina, w czasie której goście francuscy zapoznali się z rozwojem, opartego na eksploatacji węgla brunatnego, nowego okręgu przemysłowego i związanymi z nim procesami urbanizacyjnymi. Następnie wzdłuż trasy Ślesin — Inowrocław — Barcin — Biskupin — Gniezno — Poznań uczestnicy seminarium mieli możność poczynić obserwacje dotyczące rozwoju okręgu przemysłowego Inowrocławia, cech charakterystycznych sieci małych miast Wielkopolski oraz najstarszego w Polsce zabytku osadnictwa — Biskupina i najstarszej stolicy Polski — Gniezna.

W Poznaniu referat pt. *Rola Poznania jako ośrodka regionalnego* wygłosił prof. A. Zierhoffer. Po zwiedzeniu Poznania pod przewodnictwem doc. T. Bartkowskiego uczestnicy seminarium udali się przez Kościan, Leszno, Rydzynę, Rawicz i Trzebnicę do Wrocławia, mając po drodze możność zapoznania się znów z małymi i średnimi miastami Wielkopolski na tle warunków przyrodniczych i ogólnego poziomu zagospodarowania tego regionu. We Wrocławiu uczestników seminarium powitali prof. J. Czyżewski i prof. B. Olszewicz w otoczeniu pracowników Instytutu. Referat o roli Wrocławia jako ośrodka regionalnego wygłosił prof. S. Golachowski.

Następny dzień poświęcony był Śląskowi. Po zwiedzeniu Wrocławia przez Oławę i Brzeg uczestnicy seminarium przybyli do Opola, gdzie zostali przyjęci przez wiceprzewodniczącego Wojewódzkiej Rady Narodowej, ob. Kazimierowicza i przewodniczącego WKPG, dr Z. Czyżewską i zapoznali się z pracami

Fot. 1. Uczestnicy seminarium w Teresinie

Fot. *M. Jerczyński*

dotyczącymi rozwoju Opolszczyzny i jej sieci osadniczej. Następnie po przejeździe przez zespół przemysłowo-miejski Górnego Śląska uczestnicy wysłuchali referatu prof. A. Wrzoska pt. *Rozwój i funkcje zespołu przemysłowo-miejskiego Górnego Śląska.*

Ostatni dzień seminarium poświęcony był zwiedzaniu wschodniej części zespołu górnośląskiego, a następnie trzeciej stolicy regionalnej Polski — Krakowa. W muzeum uniwersyteckim przyjął gości francuskich rektor, prof. M. Klimaszewski, po muzeum oprowadził jego dyrektor, prof. K. Estreicher. Po zwiedzeniu pod przewodnictwem dr B. Kortusa Nowej Huty, przez Miechów, Kielce i Radom uczestnicy seminarium powrócili do Warszawy.

Przewodnik po trasie objazdu opracował M. Jerczyński. Objaśnień na trasie udzielali prof. prof.: A. Dylikowa, L. Straszewicz, T. Golachowski, A. Wrzosek i J. Kostrowicki.

Materiały seminarium zostaną opublikowane w „Geographia Polonica".

Jerzy Kostrowicki

KONFERENCJA HYDROGEOGRAFICZNA POLSKIEGO TOWARZYSTWA GEOGRAFICZNEGO W GDAŃSKU

(8—10 października 1965 r.)

Ogólnopolska Konferencja hydrogeograficzna w Gdańsku została zwołana przez Wydział Spraw Naukowych Polskiego Towarzystwa Geograficznego przy współudziale Wydziału Geograficznego Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Gdańsku. Udział w konferencji znalazł poparcie w Ministerstwie Szkolnictwa Wyższego. Miała ona analogiczny charakter, jak zorganizowana w roku 1962 konferencja klimatologiczna

w Warszawie[1], dając przegląd aktualnego stanu hydrogeografii na wyższych uczelniach polskich oraz w Instytucie Geografii PAN. Nie była to pierwsza konferencja PTG w sprawach hydrograficznych, ponieważ odbywały się już poprzednio spotkania, poświęcone poszczególnym problemom, jak np. w r. 1952 w Krakowie w sprawie mapy hydrograficznej, w r. 1953 Konferencja limnologiczna w Poznaniu oraz oceanograficzna w Gdańsku, ale nie omawiano dotąd całokształtu problematyki hydrogeograficznej.

Na otwarcie obrad w dniu 8 października w gmachu Wyższej Szkoły Pedagogicznej przybyło około 95 osób, reprezentujących obok gospodarzy wszystkich siedem uniwersyteckich ośrodków geograficznych, trzy zajmujące się zagadnieniami wodnymi placówki Instytutu Geografii PAN oraz wielu przedstawicieli innych instytucji z dyrektorem PIHM doc. Z. Kaczmarkiem na czele. M. in. obecni byli profesorowie: J. Kondracki, K. Łomniewski, Z. Pazdro, docenci: J. Bajerlein i M. Czekańska z Poznania, T. Wilgat z Lublina (kierownik jedynej katedry hydrografii na uniwersytetach polskich), doc. K. Patalas z Instytutu Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie i in. Przybyło również 7 gości w ramach wymiany z Towarzystwa Geograficznego NRD. Kierownictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej reprezentował rektor prof. Bandura.

Program konferencji obejmował sprawozdania ze stanu organizacyjnego i prowadzonych prac w poszczególnych ośrodkach hydrogeograficznych, dyskusję i wnioski. Po południu 9.10. odbyło się zwiedzenie Stacji Limnologicznej Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Borucinie, a w dniu 10.10. wycieczka do ujścia Wisły i na Żuławy.

Obrady otworzył prof. K. Łomniewski, a na posiedzeniach kolejno przewodniczyli: J. Kondracki, K. Łomniewski i T. Wilgat.

Sprawozdania z poszczególnych ośrodków przedstawili: doc. dr T. Wilgat z Katedry Hydrografii UMCS w Lublinie, dr H. Więckowska z Pracowni Hydrograficznej Katedry Geografii Fizycznej UW, dr I. Dynowska z Pracowni Hydrograficznej Katedry Geografii Fizycznej UJ, mgr Z. Maksymiuk z Katedry Meteorologii, Klimatologii i Hydrografii UŁ, dr M. Żurawski z Zakładu Hydrografii przy Katedrze Geografii Fizycznej UAM w Poznaniu, dr W. Mrózek z Zakładu Hydrografii przy Katedrze Geografii Fizycznej UMK w Toruniu, mgr T. Komar z Katedry Geografii Fizycznej Uniwersytetu Wrocławskiego, mgr T. Celmer z Zakładu Geomorfologii i Hydrografii Nizin IG PAN w Toruniu, dr Z. Ziemońska z Zakładu Geomorfologii i Hydrografii Gór i Wyżyn IG PAN w Krakowie oraz dr A. Synowiec z Pracowni Geografii Fizycznej Jezior IG PAN w Warszawie.

Najlepiej wyposażona jest katedra Hydrografii UMCS w Lublinie, utworzona w r. 1961 z Zakładu Hydrografii przy Katedrze Geografii Fizycznej (istniejącego od roku 1956). W skład personelu katedry wchodzi 8 osób, a pomieszczenie obejmuje 8 izb o łącznej powierzchni 140 m². Terenem prac jest przede wszystkim woj. lubelskie, a wśród tematów badań należy wymienić zdjęcie hydrograficzne województwa (skartowano już 9589 km² tj. 39% powierzchni), regionalizację hydrograficzną, poza tym zagadnienia bilansowe, termikę wód, opracowanie monograficzne źródeł, syntetyczne charakterystyki dorzeczy i in.

Specjalnością Pracowni Hydrograficznej w Katedrze Geografii Fizycznej UW są badania wód gruntowych, kartowanie hydrograficzne w woj. warszawskim, kieleckim i olsztyńskim, a także monografie małych zlewni. Pracownia istnieje od r. 1950.

Dział hydrograficzny w Katedrze Geografii Fizycznej UJ (4 osoby) nie jest formalnie wyodrębniony. Bierze udział w zdjęciu hydrograficznym na terenie po-

[1] Por. „Przegląd Geograficzny" t. XXXIV, z. 3, s. 621-622.

łudniowej Polski. Zamierzone jest uruchomienie stacji obserwacyjnej pod Krakowem i monograficzne opracowanie hydrografii Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej.

W niedawno utworzonej Katedrze Meteorologii, Klimatologii i Hydrografii UŁ, kierowanej przez prof. S. Zycha, kontynuowane są prace zapoczątkowane przez prof. S. Pietkiewicza, który opiekował się zagadnieniami hydrograficznymi w latach 1949—1964. Prowadzi się kartowanie hydrograficzne na terenie województw: białostockiego, łódzkiego i kieleckiego, zajmowano się również morfometrią jezior kujawskich.

W Poznaniu Zakład Hydrografii przy Katedrze Geografii Fizycznej prowadzi doc. J. Bajerlein, ale pracami magisterskimi o tematyce hydrograficznej kierowali ponadto: doc. T. Bartkowski, doc. M. Czekańska, prof. J. Czekalski, prof. B. Krygowski i prof. A. Zierhoffer. Badania dotyczą zagadnień oceanograficznych, limnologicznych, wód podziemnych i rzek na terenie województw: poznańskiego, szczecińskiego, zielonogórskiego, a także częściowo woj. koszalińskiego. Kartowania hydrograficznego nie prowadzi się.

Zakład Hydrografii przy Katedrze Geografii Fizycznej w Toruniu, po odejściu prof. K. Łomniewskiego do Gdańska, nie ma kierownika. Tematyka prac dotyczy oceanografii (19 prac magisterskich), limnologii i potamologii (monografie małych cieków), ale główny nacisk położony jest na kartowanie hydrograficzne.

Pracownia Hydrograficzna w Katedrze Geografii Fizycznej Uniwersytetu Wrocławskiego funkcjonuje od niedawna. Zajmowano się tu w latach poprzednich stawami karkonoskimi oraz Jeziorem Sławskim, a ostatnio opracowano hydrografię Zagłębia Turoszowskiego.

Zakład Hydrografii istnieje również przy Katedrze Geografii Fizycznej w Wyższej Szkole Pedagogicznej w Gdańsku i kieruje nim prof. K. Łomniewski. Główny nacisk położony jest na zagadnienia oceanograficzne, ale uprawia się również limnologię fizyczną (założono w tym celu doskonale wyposażoną własną stację badawczą), nie pomijając zagadnień dotyczących wód gruntowych i rzek.

Jeśli chodzi o Zakłady Geomorfologii i Hydrografii Instytutu Geografii PAN w Krakowie i Toruniu, to głównym ich zadaniem było dotychczas kartowanie hydrograficzne, którego kolejne etapy wyznaczają wydania instrukcji z roku 1951, 1954, 1958 i 1964.

Ostatnio powstała nowa koncepcja tej mapy, z pełnym podkładem topograficznym, a wykonaniu jej ma patronować Centralny Urząd Gospodarki Wodnej, przy czym zleceniodawcą będzie Instytut Gospodarki Wodnej, a Instytut Geografii PAN będzie sprawował nadzór naukowy i szkolił kadry (wspólnie z uniwersytetami). Instytut Geografii PAN opracowuje obecnie przeglądową mapę hydrograficzną w skali 1 : 300 000 (dla Atlasu Fizjograficznego).

Inna jest problematyka Pracowni Geografii Fizycznej Jezior IG PAN. Pracownia rozwinęła sie ze stacji naukowej Polskiego Towarzystwa Geograficznego w Giżycku, założonej w r. 1947, następnie przeniesionej w roku 1952 do Mikołajek, a w r. 1953 przejętej przez Instytut Geografii PAN. W związku ze stacją powstała w roku 1957 pod kierunkiem prof. J. Kondrackiego pracownia, która zajęła się zagadnieniami batymetrii i morfologii jezior, ich osadami dennymi i historią oraz procesami fizycznymi, zachodzącymi w jeziorach współcześnie: parowaniem, mikroklimatem, termiką i dynamiką wód, sejszami, wreszcie pokrywą lodową i jej ruchami. Jeszcze przed formalnym powstaniem pracowni opracowany został z inicjatywy Polskiego Towarzystwa Geograficznego katalog jezior polskich, wydany następnie przez Instytut Geografii PAN.

Końcowy referat pt. *Perspektywy rozwoju hydrogeografii w Polsce* wygłosił prof. K. Łomniewski, wskazując na konieczność powiązania kierunku inżynieryjno-geofizycznego z geograficznym. Zwrócił również uwagę, że powstaje przy Uniwersytecie M. Kopernika podyplomowe studium oceanograficzne, początkowo wie-

czorowe, a później również dzienne stacjonarne. Studium to można by także wykorzystać dla szkolenia limnologów fizycznych.

Jako pierwszy zabrał głos w dyskusji dyr. Z. Kaczmarek, który w dłuższym przemówieniu zwrócił uwagę na braki w zakresie informacji i koordynacji prac hydrologicznych, omówił zadania i problematykę Państwowego Instytutu Hydrologiczno-Meteorologicznego i przedstawił program utworzonego na Politechnice Warszawskiej nowego kierunku szkolenia w zakresie meteorologii i hydrologii. Okazało się to konieczne wobec nieuwzględnienia w programach studiów geograficznych dostatecznej podbudowy matematyczno-fizycznej dla hydrografów i klimatologów. W dalszym ciągu dyr. Z. Kaczmarek zaoferował łamy Biuletynu Informacyjnego PIHM dla celów informacji o wykonywanych przez geografów pracach (w formie np. dodatkowego siódmego zeszytu w roku). Zaproponował również pomoc przy zamawianiu dla uniwersytetów koniecznej aparatury. Pewne trudności widzi natomiast w zaspokajaniu potrzeb praktyk studenckich i udostępniania oryginalnych materiałów archiwalnych (przewiduje się wykonywanie fotokopii).

Przemawiali następnie: dr E. Tomaszewski, dr C. Kolago, mgr B. Tchorzewska, prof. J. Kondracki, mgr T. Celmer, dr T. Churski, mgr Z. Maksymiuk, dr Z. Ziemońska i ponownie dyr. Z. Kaczmarek.

Bilans stanu organizacyjnego hydrogeografii w Polsce przedstawia się w sposób następujący: istnieje na 8 wyższych uczelniach 1 katedra hydrografii i 1 katedra wspólna dla hydrografii, klimatologii i meteorologii, 3 zakłady i 3 pracownie hydrografii przy katedrach geografii fizycznej oraz 3 jednostki organizacyjne w Instytucie Geografii PAN. W tych placówkach zatrudnione są 42 osoby, które zajmują się wyłącznie hydrografią. W ciągu dwudziestolecia na 7 uniwersytetach i w Wyższej Szkole Pedagogicznej w Gdańsku napisano łącznie 517 prac magisterskich o tematyce hydrograficznej, choć specjalizacja z tego zakresu istnieje tylko w Uniwersytecie Warszawskim (27 magisteriów) oraz w Uniwersytecie Marii Curie-Skłodowskiej (dopiero od r. 1963 — dotychczas 6 magisteriów). Dyplomów doktorskich z zakresu hydrogeografii i oceanografii wydano 16. Niezależnie od szkolenia na kierunku geograficznym, w katedrze prof. J. Lambora na Politechnice Warszawskiej wydano dotychczas z zakresu hydrologii 95 dyplomów magi-

Tabela 1

Uczelnie	Ilość pracowników naukowych				Razem	Ilość doktoratów
	profesorów lub docentów	adiunktów i asystentów	pracowników techniczno-naukowych	stażystów		
Uniwersytety:						
w Krakowie	—	2	1	1	4	1
w Lublinie	1 doc.	5	1	1	8	1
w Łodzi	(1 prof.)	2	1	—	3(4)	2
w Poznaniu	1 doc.	3	—	—	4	3
w Toruniu	—	4	—	—	4	1
w Warszawie	—	1	1	1	3	3
we Wrocławiu	—	1	—	—	1	—
WSP w Gdańsku	(wykładowca) 1 prof.	3	1	—	5	—
	3(4)	21	5	3	32	11

sterskich oraz 8 osobom przyznano stopień doktorski. Obsadę istniejących placówek hydrogeograficznych na wyższych uczelniach przedstawia tabela 1.

Ponadto w Instytucie Geografii PAN zatrudnionych jest 8 adiunktów i asystentów oraz 2 pracowników techniczno-naukowych; wykonano tu 5 rozpraw doktorskich z zakresu hydrogeografii i oceanografii.

Podsumowując dyskusję doc. T. Wilgat stanął na stanowisku, że wszystkie zaprezentowane kierunki prac z zakresu hydrogeografii powinny się w zasadzie nadal rozwijać, jednak niekorzystny jest pewien brak koncentracji wysiłków. Dobrym przykładem pozytywnego efektu koncentracji prac jest sukces mapy hydrograficznej. Zwrócił również uwagę, że należałoby położyć większy nacisk na powiązanie prac hydrograficznych z gospodarką wodną.

Na zakończenie przedstawił wnioski, zaakceptowane przez ogół zebranych. Przedstawiają się one w sposób następujący:

Wnioski

1. Wykorzystać propozycję dyrektora PIHM umieszczania w Informatorze Instytutu danych o pracach magisterskich wykonanych w poszczególnych ośrodkach.

2. Dążyć do podjęcia publikacji opracowań hydrogeograficznych w specjalnym wydawnictwie poświęconym pracom o charakterze poufnym.

3. Zwrócić się do Ministerstwa Szkolnictwa Wyższego z wnioskiem o wzmocnienie organizacyjne hydrogeografii na uniwersytetach przez tworzenie specjalnych zakładów tam, gdzie to jest możliwe, oraz przez zwiększenie liczby etatów pracowników naukowych, mimo braku uzasadnienia w obciążeniach dydaktycznych.

4. Przekazać Ministerstwu Szkolnictwa Wyższego krytyczne uwagi dotyczące nowego programu studiów geografii:

a) zebrani na konferencji uważają za niesłuszne potraktowanie hydrogeografii w kursie podstawowym (I i II rok studiów) odmiennie niż klimatologii i geomorfologii. Trzy te działy powinny mieć ten sam wymiar godzin,

b) wykład kursowy hydrogeografii i oceanografii winno się rozdzielić. Uzasadnia to odrębność obu dyscyplin. Oceanografię, dziedzinę wiedzy szeroko dziś rozwiniętą, należałoby potraktować szerzej w studiach geograficznych,

c) program specjalizacji z geografii fizycznej został tak skonstruowany, że studenci specjalizujący się w rozmaitych gałęziach tej dyscypliny, takich jak: geomorfologia, geografia gleb, fito- i zoogeografia, nie zetkną się z problematyką hydrogeograficzną po drugim roku studiów.

Ze względu na rolę stosunków wodnych w środowisku geograficznym i wielkie znaczenie wody w gospodarce człowieka należałoby tak ustawić program, aby każdy student, bez względu na obraną specjalizację (wyjątek stanowić mogą kartografowie), miał zajęcie z zakresu hydrogeografii (gospodarka wodna, hydrogeografia Polski lub inne).

5. Powołać przy Wydziale Spraw Naukowych PTG sekcję hydrogeograficzną.

Jerzy Kondracki

KONFERENCJA POŚWIĘCONA BADANIOM NAD HISTORIĄ ZAKŁADÓW I PRZEDSIĘBIORSTW PRZEMYSŁOWYCH W POLSCE

(Warszawa, 25—26 stycznia 1965 r.)

Komitet Nauk Historycznych PAN i Polskie Towarzystwo Historyczne zorganizowały konferencję naukową poświęconą omówieniu kierunków badań nad historią zakładów i przedsiębiorstw przemysłowych w Polsce. Konferencja odbyła

się w Instytucie Historii PAN w Warszawie, w dniach 25 i 26 stycznia 1965 r. Obradom przewodniczyli dyr. H. Altman (Naczelna Dyrekcja Archiwów Państwowych) i prof. W. Kula (Katedra Historii Gospodarczej — Wydział Ekonomiczny UW). Słowo wstępne wygłosił prof. S. Arnold, przewodniczący Komitetu Nauk Historycznych PAN.

Na konferencji wygłoszono następujące referaty: prof. I. Pietrzak-Pawłowska — *Główne kierunki badań nad historią zakładów i przedsiębiorstw przemysłowych w Polsce (1864—1945) na tle historiografii powszechnej*, dr A. Jezierski — *Typy zakładów i przedsiębiorstw w przemyśle górniczo-hutniczym Zagłębia Dąbrowskiego (1864—1945)*, doc. W. Długoborski — *Typy zakładów i przedsiębiorstw w górnictwie i hutnictwie Górnego Śląska (do roku 1939)*, mgr Z. Pustuła — *Typy zakładów i przedsiębiorstw w przemyśle metalowym Warszawskiego Okręgu Przemysłowego (1864—1913)*, prof. G. Missalowa — *Typy zakładów i przedsiębiorstw w przemyśle włókienniczym okręgu łódzkiego*, dr S. Wykrętowicz — *Struktura oraz typy zakładów i przedsiębiorstw przemysłu rolno-spożywczego Wielkopolski i Pomorza (1870—1939)*, prof. J. Szczepański i dr K. Doktór — *Metodologiczne problemy socjologicznych badań przedsiębiorstw i zakładów przemysłowych*, doc. A. Kukliński — *Przemiany regionalnej struktury przemysłu w Polsce Ludowej.*

Ponadto w formie pisemnej przedstawiono uczestnikom konferencji komunikaty o stanie badań nad dziejami zakładów i przedsiębiorstw przemysłowych w ośrodkach regionalnych: doc. J. Jaros (Sosnowiec) — *Przegląd badań nad historią zakładów i przedsiębiorstw w śląskim przemyśle górniczo-hutniczym*, mgr W. Szulc (Poznań) — *Przegląd badań nad dziejami wielkopolskich zakładów i przedsiębiorstw przemysłowych*, dr E. Pietraszek (Kraków) — *Przegląd badań nad historią przemysłu górniczo-hutniczego i metalowego w Małopolsce Południowej w latach 1848—1944*, dr A. Barszczewska i dr B. Wachowska (Łódź) — *Stan badań nad dziejami zakładów przemysłowych w okręgu łódzkim*, dr I. Ihnatowicz (Warszawa) — *Z badań nad dziejami kancelarii przedsiębiorstw w okręgu łódzkim.* Uczestnicy konferencji otrzymali również informator pt. *Wykaz zespołów archiwalnych zawierających materiały do historii przemysłu w latach 1864—1944/1945*, opracowany przez Naczelną Dyrekcję Archiwów Państwowych.

W konferencji wzięło udział ponad 100 osób. Geografów reprezentowała 10-osobowa grupa pracowników z ośrodków warszawskiego i łódzkiego. W dyskusji zanotowano ponad 20 wystąpień.

Na zakończenie prof. I. Pietrzak-Pawłowska dokonała wnikliwej konfrontacji założeń i wyników konferencji. Tematyka konferencji obejmowała przede wszystkim zagadnienia typologii zakładów i przedsiębiorstw przemysłowych. Zgodnie z intencją organizatorów, dyskusja skupiła się na kwestiach metodologicznych i zmierzała do stworzenia podstaw dla koordynacji badań prowadzonych w różnych ośrodkach. Dyskusja nad przedstawionymi referatami odbywała się na trzech płaszczyznach: 1) wymiany informacji źródłoznawczej, 2) konfrontacji założeń metodologicznych, 3) wymiany doświadczeń badawczych z reprezentantami dyscyplin pokrewnych. W zakresie informacji źródłoznawczej — zgłoszono szereg sugestii odnośnie do nowych rodzajów źródeł. Podkreślono konieczność zacieśnienia kontaktów z Naczelną Dyrekcją Archiwów Państwowych i z Głównym Urzędem Statystycznym. Konfrontacja założeń metodologicznych obejmowała takie kwestie, jak: przedmiot badań (zakład, przedsiębiorstwo) i ich stosunek do badań makroekonomicznych, zakres chronologiczny, terminologia. Podkreślono, że badania typologiczne zakładów i przedsiębiorstw przemysłowych są niezbędnym elementem całości — szerszych badań gałęzi przemysłowych i całego przemysłu. Badania obejmują przede wszystkim epokę rozwiniętego kapitalizmu; stopniowo stwarza się podstawy dla rozszerzenia ich zakreu czasowego. W rezultacie wymiany po-

glądów z przedstawicielami innych nauk, położono silny akcent na konieczność ścisłej współpracy różnych dyscyplin w badaniach nad historią zakładów i przedsiębiorstw przemysłowych. W pierwszym etapie tej współpracy postanowiono nawiązać głównie do dorobku takich nauk, jak socjologia i geografia.

jog

NAUKI O ZIEMI NA XI MIĘDZYNARODOWYM KONGRESIE HISTORII NAUKI

I Międzynarodowy Kongres Historii Nauki odbył się w r. 1929, a ostatni jako XI miał miejsce w Warszawie w 1965 r. Najwyższą instytucją historii nauki jest Międzynarodowa Akademia Nauk, która powstała w r. 1935 z Międzynarodowego Komitetu Historii Nauki. Komitet ten wyłonił się z sekcji historii nauki na Międzynarodowym Kongresie Historyków w Oslo w 1928 r. Obecnie Międzynarodowa Akademia Nauk podlega nadrzędnej instytucji administrującej, powstałej w r. 1936 Międzynarodowej Unii Historii i Filozofii Nauki w wyniku zjednoczenia Międzynarodowej Unii Filozofii Nauki i działającej od 1947 r. Międzynarodowej Unii Historii Nauki. Siedzibą obu instytucji jest Paryż.

XI Międzynarodowy Kongres Historii Nauki obradował w Warszawie i w Krakowie od 24 do 31 sierpnia 1965 r. Zgromadził on 700 uczestników reprezentujących 26 państw. Uczestników polskich było około 300. Obrady Kongresu toczyły się w 5 sekcjach: 1) Problemów ogólnych, 2) Nauki o człowieku, 3) Nauk ścisłych, 4) Nauk biologicznych, 5) Nauk technicznych i stosowanych oraz w 5 sympozjach poświęconych: 1) metodologii, 2) Kopernikowi, 3) Einsteinowi, 4) dawnej technice górniczej, 5) przeszłości i przyszłości nauki.

Obrady poświęcone Historii Nauk o Ziemi były przedmiotem obrad podsekcji 5, sekcji III Nauk ścisłych. Przewodniczącym podsekcji był prof. dr Bolesław Olszewicz. Obrady toczyły się w Warszawie w Instytucie Geograficznym UW i Muzeum Ziemi oraz w Krakowie w Instytucie Geograficznym UJ. Wygłoszone na Kongresie referaty w liczbie około 40 dotyczyły: historii geologii, kartografii i geografii, przy tym w każdym z tych działów były referaty poświęcone poszczególnym uczonym, problemom, działom badań.

W dziale historii geologii wartościowe były referaty poświęcone zasłużonym postaciom w tej dziedzinie, jak: I. Domeyko, M. J. Borch, S. Borkowski (K. Maślankiewicz), J. Hutton (L. Page), Dziejom krystalografii (J. Zemann), Polskim mapom geologicznym (S. Czarniecki). Najwyższą jednak dyskusję wzbudzały tematy o ujęciu problemowym, jak: *Czynniki rozwoju geologii* (W. Tichomirow), *Periodyzacja historii geologii* (D. Gordejew), *Rozwój poglądów na budowę wnętrza ziemi* (J. Batiuszkowa), *Aktualizm geologiczny* (M. Guntau), *Uniformizm i katastrofizm* (A. Rawikowicz).

W dziale historii kartografii referaty ukazywały osiągnięcia w tej dziedzinie w poszczególnych krajach, np. *Rozwój kartografii w Austrii* (E. Bernleithner), *Dawny armeński atlas „Ascharacujc"* (S. Jeremian), *Dzieje mapy środkowej Azji* (W. Fedczina), *O kartografi S. U. Remiezowa* (L. Goldenberg), *O angielskich globusach* (H. Wallis), *O kartografii Estonii* (E. Varep), *O katalogu centralnym atlasów, map i rękopisów geograficznych w Polsce* (B. Olszewicz) lub *O kartografii prywatnej Śląska* (H. Kot). Wyjątkiem był tu referat *O ewolucji pojęcia mapy* (S. Pietkiewicz).

W dziale historii geografii wachlarz zagadnień był obszerny. Dotyczyły one wybitnych postaci historycznych jak: M. Korenazi w V w. (A. Bagdasarian), F. Wierzbicki (A. Rytel), P. E. Strzelecki (W. Słabczyński), A. Humboldt (B. Olszewicz, W. Stern), O. Długosz (J. Zarębski), *Kontaktów*

historycznych w dziedzinie geografii (E. Schmidt), *Dziejów pomiarów odległości* (D. Struik), *Obserwacji meteorologicznych nie tylko u badaczy nowszych, jak* Baron Rayleigh (J. N. Howard), ale i w dziele średniowiecznym Sz. Rustaweli (G. M. Loladze), wreszcie aż tak przeglądowych tematów, jak *Dzieje meteorologii polskiej* (A. Rojecki), *Dzieje geografii na Uniw. Jagiellońskim* (S. Leszczycki, B. Strzelecka) lub na Uniwersytecie w Wiedniu (E. Bernleithner).

Kongres powiązał na sympozjum V przeszłość nauki z jej przyszłością, ujawniając nowe potrzeby w dziedzinie jej organizacji. Na kongresie ujawniona została wielka liczba ludzi zajmujących się historią nauki, w związku z czym zwrócono uwagę na potrzebę zorganizowanej dokumentacji i informacji o pracach naukowych.

Józef Babicz

SYMPOZJUM W LIPSKU W SPRAWIE REGIONALIZACJI FIZYCZNOGEOGRAFICZNEJ
(w dniach 27 września — 2 października 1965 r.)

Zagadnienia ekologii krajobrazu i regionalizacji fizycznogeograficznej stają się dzisiaj jednym z głównych tematów zainteresowań geografów fizycznych w obydwu państwach niemieckich i ZSRR, a także u nas i w innych krajach. Coraz więcej osób zajmuje się nimi, zwłaszcza ze względu na zastosowanie całościowego ujmowania środowiska geograficznego i jego oceny dla potrzeb planowania miejscowego. M. in. problematyka geografii fizycznej „kompleksowej" i jej zastosowań praktycznych była przedmiotem konferencji Wydziału Spraw Naukowych Polskiego Towarzystwa Geograficznego w Karpaczu w dniach 7 i 8 czerwca 1965 r.[1]. W końcu września 1965 roku Niemiecka Akademia Nauk zorganizowała w Lipsku sympozjum z udziałem gości zagranicznych, poświęcone metodyce regionalizacji fizycznogeograficznej w oparciu o szczegółowe badania terenowe. W sympozjum tym wzięła również udział grupa polska. Doskonale przygotowane wycieczki, referaty i dyskusja zasługują na przedstawienie czytelnikom polskim.

W sympozjum uczestniczyło 77 osób, w tym 54 osoby z NRD, 3 — z NRF, 1 — z ZSRR, 1 — z Bułgarii, 6 — z Czechosłowacji, 2 — z Rumunii, 2 — z Węgier i 8 — z Polski, mianowicie prof. S. Leszczycki z małżonką, prof. J. Kondracki z małżonką, prof. W. Walczak, doc. T. Bartkowski oraz mgr D. Haglauer i mgr H. Morawski z Wrocławia. Z Czechosłowacji przybył m. in. prof. J. Korčak, z Węgier — prof. L. Kádar, z Rumunii prof. I. Radulescu i dr A. Roşu, z ZSRR dr W. Czupachin z Kazachskiej Akademii Nauk w Ałma-Ata, z NRF — prof. H. Uhlig z Giessen, z NRD zjawili się wszyscy profesorowie geografii fizycznej oraz przedstawiciele innych dyscyplin, w tym leśnicy, botanicy i gleboznawcy. Uczestnicy otrzymali starannie przygotowany i dobrze ilustrowany przewodnik wycieczkowy oraz szereg odbitek publikacji, dotyczących problematyki sympozjum.

Otwarcia obrad dokonał przewodniczący sekcji geograficznej Niemieckiej Akademii Nauk prof. Edgar Lehmann, podkreślając w swym przemówieniu wzrastające znaczenie praktyczne badań przestrzennego zróżnicowania powierzchni ziemi. Z kolei prof. S. Leszczycki jako wiceprezes Międzynarodowej Unii Geograficznej i przewodniczący delegacji polskiej pozdrowił zebranych, życząc owocnych obrad. Następnie zostały wygłoszone dwa referaty: przez prof. E. Lehmanna

[1] Sprawozdanie z tej konferencji opublikowano w „Czasopiśmie Geograficznym", t. XXXVII, s. 103—110.

i prof. E. Neefa. Pierswzy z nich mówił na temat problematyki geografii regionalnej, podkreślając znaczenie badań ekologiczno-krajobrazowych dla geografii regionalnej małych terytoriów. Jednakże właściwe wielkoprzestrzenne studia regionalne powinny być, zdaniem prelegenta, ukierunkowane antropocentrycznie, a środowisko należy oceniać z punktu widzenia jego większej lub mniejszej przydatności gospodarczej. Przy takim rozumieniu geografii regionalnej geografia fizyczna bynajmniej nie traci znaczenia, jednakże przyrodnicza systematyka regionalna staje się raczej zagadnieniem „akademickim".

Poglądy prof. E. Neefa na cel i zadania badań ekologiczno-krajobrazowych, taksonomiczny system jednostek regionalnych oraz zróżnicowanie metod badawczych i problemów w zależności od skali opracowania, były już publikowane i zostały przeze mnie omówione na innym miejscu[2]. Prof. E. Neef powtórzył je w skrócie również we wstępie do przewodnika wycieczkowego na sympozjum, natomiast w przemówieniu, które określił nie jako referat, ale jako gawędę („Plauderei"), poruszył kilka zagadnień warsztatowych.

Posiedzenie popołudniowe wypełniły wystąpienia gości zagranicznych. Jako pierwszy występował podpisany, przedstawiając stan badań ekologiczno-krajobrazowych w Polsce. Wprawdzie określenie takie nie było dotychczas u nas używane, a w badaniach krajobrazu fizycznogeograficznego nawiązywaliśmy do prac i terminologii radzieckiej, jednak w istocie rosyjskie „łandszaftowiedienije", Landschaftskunde czy polska nauka o krajobrazie zmierzają do tego samego celu, a zaakcentowanie w nazwie kierunku ekologicznego wydaje się słuszne. Termin ekologia krajobrazu (*Landschaftsökologie*) został wprowadzony do geografii przez C. Trolla w roku 1950[3] i ma szanse na powszechne przyjęcie. Do badań tego typu można zaliczyć kompleksowe badania katedry Geografii Fizycznej UW, a także niektóre prace wykonywane w Toruniu pod kierunkiem prof. R. Galona, niektóre prace doc. T. Bartkowskiego z Poznania, szereg prac wykonanych pod kierunkiem doc. J. Flisa w Wyższej Szkole Pedagogicznej w Krakowie. Do pewnego stopnia podobny charakter mają prace użytkowe z zakresu fizjografii urbanistycznej, a także badania siedliskowe leśne i rolne, wykonywane m. in. przez doc. S. Borowca z Wyższej Szkoły Rolniczej w Szczecinie (publikowane m. in. w „Przeglądzie Geograficznym", t. XXXIII, z. 1 i 3) oraz prof. W. Niewiadomskiego z Wyższej Szkoły Rolniczej w Olsztynie, referowane na regionalnym zjeździe Polskiego Towarzystwa Geograficznego w dniu 26 czerwca 1965 r. Próbki polskich opracowań zostały pokazane częściowo na diapozytywach, a częściowo na oryginalnych mapach, które wzbudziły duże zainteresowanie.

Następnie wygłosili referaty prof. I. Radulescu z Bukaresztu i prof. L. Kadar z Debreczyna. Miały one charakter bardziej ogólnikowy.

Ten ostatni prelegent przedstawił rozwój poglądów na regionalizację Węgier. Stwierdził, że badania ekologiczno-krajobrazowe nie były dotąd na Węgrzech prowadzone i dopiero ostatnio zapoczątkowano je w Instytucie Geografii Węgierskiej Akademii Nauk pod kierunkiem Martona Pecsi'ego.

Jako ostatni w pierwszym dniu obrad wystąpił H. Uhlig z NRF, który przyjechał zamiast zaproszonego do wzięcia udziału w sympozjum prof. C. Trolla. Prelegent przedstawił w skrócie rozwój badań ekologiczno-krajobrazowych w Niemczech, podkreślając, że kierunek ten jest wspólny dla obydwu części Niemiec i wszystkim obecnym dobrze znany. Za właściwego jego twórcę uważa Albrechta Pencka, którego idee rozwijają współcześnie w NRF obok Trolla m. in. Paffen, Schmithüsen, Müller-Miny i w. in. Podkreślił duże znaczenie ukończonego ostatnio dzieła, dotyczącego fizycznogeograficznej regionalizacji Niemiec

[2] „Przegl. Geogr.", t. XXXVII, z. 4, s. 669—684.
[3] C. Troll. *Die geographische Landschaft und ihre Erforschung.* 1950.

(Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands), na które składa się 9 zeszytów tekstu. Opracowano wspólnie z kolegami z NRD mapę podziału regionalnego Niemiec w skali 1 : 1 mln i wydano około połowy arkuszy mapy w skali 1 : 200 tys. ze szczegółowym podziałem regionalnym. Podział Niemiec na jednostki naturalne stał się podstawą różnych dalszych opracowań. Tak np. Urząd Statystyczny NRF wydał mapę gęstości zaludnienia kraju w oparciu o jednostki naturalne. W ten sposób można będzie przedstawić również statystykę rolną. Na zakończenie prof. H. Uhlig zaprezentował własną mapę ekologiczno-krajobrazową Kaszmiru, opracowaną w czasie wyjazdu do tego kraju.

Dalszy ciąg obrad odbył się następnego dnia. Na początku wystąpiło 3 dalszych gości zagranicznych: prof. J. Korčak z Pragi mówił na temat możliwości stosowania metod statystycznych, które w badaniach regionalnych są raczej dosyć ograniczone, dr W. Czupachin z Ałma-Ata przedstawił w sposób ogólny problemy regionalizacji Kazachstanu, wreszcie dr M. Ružička (biolog z Bratysławy) poruszył zagadnienie związków pomiędzy badaniami biologicznymi a geograficznymi, wykazującymi wiele problemow wspólnych (np. zagadnienie bazy wyżywieniowej, ochrony krajobrazu, biologii krajobrazu itp).

Następne dwa referaty gospodarzy były wprowadzeniem w problematykę studiów terenowych. O metodyce wielkoskalowych badań ekologiczno-krajobrazowych mówił dr G. Haase, zwracając uwagę na stosowane metody: analityczną, typologiczną i bilansową. Posługując się pierwszą z nich sporządza się mapy poszczególnych czynników krajobrazowych, a więc rzeźby (morfotopów), gleb (pedotopów albo edafotopów), stosunków wodnych (hydrotopów), klimatu lokalnego (klimatopów) i roślinności (biotopów). Ostateczną syntezę przedstawia mapa ekotopów, wyróżniająca homogeniczne typy krajobrazowe. Metodę stosowaną przez G. Haasego referowałem poprzednio[4].

Prof. Hans Richter przedstawił zagadnienie „naturalnego porządku" (*natürliche Ordnung*) na podstawie badań ekologiczno-krajobrazowych. Proponuje on rozróżnianie dwóch pojęć: podziału większych jednostek na mniejsze (Gliederung) oraz łączenie mniejszych jednostek w większe całości (Ordnung). Obydwie te drogi postępowania powinny się jednak nawzajem splatać. Na referacie prof. H. Richtera zakończyła się pierwsza część sympozjum. Po obiedzie, po krótkim zwiedzaniu śródmieścia Lipska pod kierunkiem dra Scholza, udano się autobusami do Miśni, która następnego dnia była punktem wyjścia dla studiów terenowych na Pogórzu i w Górach Łużyckich. Tematem była demonstracja metody szczegółowego zdjęcia ekologiczno-krajobrazowego, wykonanego przez dra G. Haasego.

Pogórze i Góry Łużyckie (Lausitzer Hügel- und Bergland) są częściami krystalicznej płyty łużyckiej, zróżnicowanej tektonicznie i hipsometrycznie na falistą równinę o wysokościach 200—300 m, pokrytą na powierzchni płaszczem osadów eolicznych, oraz niewysokie pasma przekraczające 400 m wysokości. Pomiędzy Pulsnitz i Bautzen (Budziszyn) tworzą one ciąg wzniesień o kierunku północo-zachód — południo-wschód i noszą nazwę Południowo-zachodnich Gór Łużyckich. Mimo stosunkowo niewielkiej różnicy wysokości góry te tworzą wyraźnie odrębną jednostkę krajobrazową. Opady dochodzą tu do 800 mm rocznie, a zbiorowiska leśne mają cechy górskie (lasy bukowo-jodłowo-świerkowe), podczas gdy na Pogórzu rosną mieszane lasy dębowe.

Na południowo-zachodnim zboczu pasma Hochstein (442 m) na wysokości 380 m zapoznano się z ekotopem, oznaczonym symbolem LG_2. Symbol ten oznacza grupę ekotopów na granitach i szarowakach z pokrywą eoliczną. Naturalne zespoły leśne są bukowo-jodłowe, o bogatym podszyciu. Pełny opis stanowiska zawiera następujące elementy: położenie na tle większych jednostek regionalnych, położenie topo-

[4] „Przegl. Geogr.", t. XXXVII, z. 4, s. 676—677.

graficzne, wysokość nad poziom morza, symbol literowy i rozwinięta nazwa siedliska, charakter rzeźby, podłoże skalne, opis profilu glebowego, wyniki chemicznych i fizycznych analiz gleby, w tym uziarnienie, kwasowość, zawartość wody na różnych poziomach, zawartość humusu, zawartość części spławialnych i in., następnie forma użytkowania, potencjalne naturalne zbiorowisko leśne, cechy topoklimatyczne i charakterystyka makroklimatyczna. Całej kateny na tym zboczu ze względu na brak czasu nie można było oglądać, udano się natomiast nieco na zachód do podnóża przeciwległego stoku wzgórza Schleissberg. Były to siedliska oznaczone symbolem „P" (Pseudogley).

Po przerwie obiadowej zrekapitulowano obserwacje szczegółowe z północnych stoków wzgórza Schwedenstein (417), skąd roztacza się panorama pasma Hochstein — Steinberger Rücken i przesuniętego nieco ku wschodowi jego przedłużenia — Schwarzer Berg — Heiliger Berg Rücken. Pasma te G. Haase określił jako mikrochory.

Ostatnia dyskusja wypadła na płaskim, lessowym wzniesieniu na południe od wsi Bischheim. Siedlisko to należało już do innej mikrochory, mianowicie do rozległej niecki dolinnej potoku Haselbach, nazwanej „Bischheim-Gersdorfer Talwanne", a zajętej przez pola uprawne, łąki i zabudowę wsi.

Następny dzień miał w programie problematykę nieco inną, chodziło bowiem o łączenie jednostek szczebla mikrochory w większe całości i przegląd tych jednostek na Płycie Zachodniołużyckiej, lessowym Pogórzu Srodkowosaskim i w południowej części Niżu Niemieckiego. Przed południem zapoznawano się z terenami położonymi na prawym brzegu Łaby, nazwanymi przez G. Haasego Płytą Zachodniołużycką (Westlausitzer Platte). Jest to jednostka szczebla makrochory i składa się z 3 mezochor: Moritzburger Kuppen- und Teichgebiet, Wantewitzer Sandlösshügelland oraz Mittleres Rödertal.

Na wstępie zapoznano się z jednostką, której nazwa w tłumaczeniu polskim brzmiałaby „Obszar Moritzburskich Wzgórz i Stawów". Jest to teren lesisty, cechujący się występowaniem licznych wzgórz granitowych o wysokościach względnych od 10 do 50 m, porozdzielanych nieckami, częściowo wypełnionymi plejstoceńskimi piaskami, a częściowo zajętymi przez zabagnione obniżenia, przekształcone miejscami na sztuczne stawy. Wzgórza nie mają wyraźnej orientacji kierunkowej i trudno jest wiązać ich genezę ze zlodowaceniem plejstoceńskim, choć można by doszukiwać się pewnego ich oszlifowania przez lodowce. Według G. Haasego są one reliktem topografii trzeciorzędowej. Z właściwościami siedlisk tego regionu można było zapoznać się na przykładzie kateny, zademonstrowanej przez leśnika inż. Walthera Schwaneck. Przedstawiała się ona w sposób następujący:

szczyt wzgórza: gleba brunatna na zwietrzałym granicie, umiarkowanie sucha,

środek zbocza: gleba brunatna na zwietrzałym granicie z cienką pokrywą pylastą, dość świeża,

podnóże zbocza: gleba brunatna na piaskach deluwialnych z gruzem granitowym i granitem w podłożu,

zagłębienie: gleba brunatna piaszczysto-gliniasta, częściowo z poziomem glejowym lub gleba bagienno-torfowa.

Roślinność należy do typu boru mieszanego o różnym charakterze runa (w zależności od siedliska).

W czasie dyskusji wyjaśniono, że zademonstrowane siedliska leśne (Standorte) nie różnią się niczym od wyróżnianych przez geografów ekotopów. Powstało więc pytanie, czy jest zadaniem geografów kartowanie siedlisk leśnych, łąkowych i rolnych, czy też do geografów powinno należeć raczej zestawienie prac szczegółowych w system regionalny. Jednakże zdaniem Haasego specjaliści-praktycy nie dają pełnej analizy terenu i nie zawsze ujmują zjawiska przyczy-

nowo, toteż geograf fizyczny powinien mieć opanowane metody pracy ekologiczno-krajobrazowej i wspólny język z innymi specjalistami, zajmującymi się analogiczną problematyką, uzupełniając ich badania ze swojego, bardziej wszechstronnego punktu widzenia.

Następnym zagadnieniem była rubież graniczna pomiędzy Płytą Zachodniołużycką a Niżem Środkowoniemieckim w okolicach pomiędzy Wantewitz a Grossenhain. Podłoże krystaliczne (granity, porfiry) opada tu stopniem ku północy. Powyżej tego stopnia występują dosyć znacznej miąższości lessy, które ku północy przechodzą w lessy piaszczyste (soliflukcyjne), piaski i żwiry rzeczne.

Granica lessowej Wyżyny Środkowosaskiej jest również bardzo wyraźna na zachód od Łaby pomiędzy Riesa a Lommatsch. W okolicy tego miasta krajobraz przypomina zupełnie Wyżynę Lubelską. Na lessach występują gleby przemyte typu „Parabraunerde" i rozwijają się intensywne procesy erozyjne. Badania historyczno-geograficzne, oparte o szczegółowe mapy z XVIII wieku, pozwoliły na stwierdzenie zmian, spowodowanych przez erozję i zabiegi melioracyjne w ciągu ostatnich 200 lat.

Ostatni dzień miał w programie analogiczne zagadnienia jak poprzednio, ale na terenie równinnym, ponadto zagadnienie długookresowych obserwacji nad gospodarką przyrody *(Naturhaushalt)*. Trasa prowadziła na zachód od Lipska w kierunku Halle. Za miastem (koło Rüdmansdorf) szosa przecina silnie zdenudowany łuk morenowy z recesji zlodowacenia Saali. Koło Dolzig pierwsze stanowisko na słabo wyrażonym zajętym pod uprawę wzniesieniu piaszczystym (deniwelacja 2—5 m na długości 1 km) demonstrowało gleby brunatne, drugie, położone około 800 m dalej na zachód — czarne ziemie o dosyć miąższym poziomie próchniczym (3 dm), rozwinięte na glinie morenowej oraz na iłach warwowych. Botanik, dr G. Müller, na podstawie chwastów wyróżniał tu dwa różne zespoły roślinne — w pierwszym przypadku *Aphano-Matricarietum* Tx. 37 (zespół *Aphanes arvensis — Matricaria chamomilla*), w drugim *Euphorbio-Melandrietum*, G. Müller 63 (czyli zespół *Euphorbia exigua — Melandrium noctiflorum*). Prof. H. Richter różnice między tymi dwoma siedliskami tłumaczy cechami klimatycznymi: zachodnia część Równiny Lipskiej leży w cieniu opadowym Harzu, ma roczną sumę opadów poniżej 500 mm i stąd pewne cechy stepowe. Na tej podstawie uważa on, że przebiega między dwoma oglądanymi stanowiskami ważna granica fizyczno-geograficzna, zupełnie nie wyrażająca się w rzeźbie. Tak postawiona teza wywołała dyskusję. Nie wydaje się możliwe, by granica klimatyczna miała taki linijny przebieg, natomiast różnice glebowe mogą mieć lokalny charakter. Stąd trudno prowadzić tu granicę wyższej rangi niezależnie od cech geomorfologicznych. Podobne cechy klimatyczne i glebowe, jak w zachodniej części Równiny Lipskiej, trafiają się również w Polsce Środkowej.

Następnym zagadnieniem tego dnia były badania stacjonarne Instytutu Geograficznego Uniwersytetu Lipskiego nad ustrojem wodnym gleby, prowadzone od 10 lat przez dr Magdę Lauckner-Thomas w 24 punktach w okolicy miast Taucha pod Lipskiem oraz Wurzen i Grimma dalej ku wschodowi. Uczestnicy wycieczki zapoznali się z profilem terenowym od grzbietu moren recesyjnych zlodowacenia Saali (Hopfenberg) po dolinę rzeczki Portha. Pomiary zawartości wody w glebie wykonywane były co 8—10 dni przez okres 10 lat (1956—1965), a wyniki pomiarów zestawiono w formie izoplet. Jak się okazało, zawartość wody w glebie podlega znacznym wahaniom w rytmie rocznym w zależności od warunków pogodowych, a także z roku na rok w latach wilgotnych i suchych. Zawartość wody była określana przez suszenie w temperaturze 105—110°C. Na demonstrowanym profilu było sześć punktów pomiarowych, rozmieszczonych na terenie uprawnym i łąkowym na zasadzie kateny. Gleby są tu rozwinięte na glinie morenowej z cienką pokrywą eoliczną i należą do typu „Pseudogley — Parabraunerde".

Ostatnim punktem było zapoznanie się z fizjotopami doliny Muldy pod Eilenburgiem, opracowanymi przez dr Heinza Hubricha. Specyfiką dna doliny jest jego równinność, toteż rzeźba nie stanowi w tym wypadku dobrego wskaźnika ekologicznego. Jest nim natomiast charakter litologiczny podłoża. Dno doliny Muldy budują piaski, żwiry, mady i torfy. Wzajemne ułożenie tych materiałów oraz głębokość horyzontu wód gruntowych stwarzają zróżnicowanie fizjotopów (nie ekotopów, ponieważ autor pominął w badaniach szatę roślinną, ograniczając się do środowiska abiotycznego). Dolina zjednoczonej Muldy pod Eilenburgiem ma ok. 3 km szerokości, a dno jej jest użytkowane jako łąki lub pola uprawne, z wyjątkiem małych płatów zadrzewionych.

Zakończenie sympozjum nastąpiło w dniu 2 października 1965 roku w Lipsku. W dyskusji zabierali głos wyłącznie goście zagraniczni, nie wnosząc jednak nowych momentów. Prof. E. Neef podsumowując dyskusję wyraził nadzieję na kontynuowanie zapoczątkowanej wymiany doświadczeń na następnym spotkaniu, które mamy nadzieję zorganizować w Polsce.

Kończąc omówienie sympozjum trzeba podkreślić jego dobrą organizację techniczną, a zwłaszcza świetne przygotowanie wycieczek, do których dostarczono obszerny przewodnik z bogatą dokumentacją tabelaryczną i graficzną, wykopano doły glebowe, rozwieszano w terenie potrzebne do zreferowania zagadnienia wykresy i ilustracje. Udzielane informacje były możliwie wyczerpujące. Wdzięczność należy się organizatorom z prof. E. Lehmannem, prof. E. Neefem, prof. H. Richterem i dr G. Haase na czele, za to, że nie szczędzili trudu, by zapoznać uczestników z metodami i wynikami badań ośrodka lipskiego w zakresie geografii fizycznej.

Bezpośrednio po sympozjum w Lipsku odbyła się w Dreźnie konferencja naukowa Towarzystwa Geograficznego NRD będąca jak gdyby rozszerzeniem zasięgu terenowego w odniesieniu do tych samych zagadnień na region Nadłabskich Gór Piaskowych. W konferencji tej wzięło udział również kilku przedstawicieli polskich.

Jerzy Kondracki

ŚWIATOWY KONGRES LUDNOŚCIOWY W BELGRADZIE
(30.VIII—10.IX.1965 R.)

Kongres belgradzki odbył się w 11 lat po I kongresie, zorganizowanym w r. 1954 w Rzymie [1]. Znów organizatorem Kongresu był odpowiedni wydział Organizacji Narodów Zjednoczonych, przy współpracy szeregu organizacji międzynarodowych, a zwłaszcza Międzynarodowej Unii Naukowych Badań Demograficznych. Lista uczestników i obserwatorów obejmuje 997 nazwisk z 89 krajów, w tym 853 osoby uczestniczyły w obradach. Reprezentowane były wszystkie kontynenty, w tym najliczniej Europa (311 osób z 26 krajów) i Ameryka (236 osób z 17 krajów), ale przybyły również 23 delegacje afrykańskie i 19 azjatyckich, a ponadto 97 delegatów i obserwatorów rządowych i organizacji międzynarodowych. Największe były delegacje z USA (159 osób), Francji (61 osób), Indii (61 osób), Anglii (32 osoby) i ZSRR (27 osób). Dawał się odczuć brak delegacji z Chin Ludowych. W skład delegacji polskiej, której przewodniczył prof. dr E. Rosset, wchodziło 13 osób, w tym jeden geograf. W Kongresie udział brali przedstawiciele rozmaitych dyscyplin — statystycy, demografowie, socjologowie, lekarze, nie brakło również geografów, którzy mieli okazję spotykać się osobno na posiedzeniach Komisji Geografii i Kar-

[1] Materiały z tamtego kongresu wydane zostały w formie powielaczowej. *Proceedings of the World Population Conference.* Rome 31.VIII.—10.IX.1954.

Fot. 1. Część zestawu polskich map przeznaczonych na wystawę

tografii Ludności MUG [2]. Komisja starała się zaprezentować swój dorobek, organizując wystawę map ludnościowych i rozprowadzając specjalnie przygotowaną broszurkę, zawierającą krótką charakterystykę pracy Komisji i katalog wystawionych map [3].

W czasie przygotowań do Kongresu wytypowani organizatorzy posiedzeń tematycznych zwrócili się do wybranych specjalistów o referaty na określone tematy. Referaty te, jak również referaty zgłoszone ochotniczo, stanowiły podstawę do dyskusji plenarnej, zagajanej przez „moderatora", a następnie podsumowywanej przez „reportera" — sprawozdawcę. Wszystkie referaty (o objętości nie przekraczającej w zasadzie 5 stron) zostały powielone w biurach ONZ metodą fotoreprodukcji nadesłanych tekstów. Powielono również znacznie obszerniejsze referaty zasadnicze, omawiające problematykę poszczególnych sesji. Cały materiał został rozesłany zgłoszonym uczestnikom Kongresu przed jego rozpoczęciem [4]. Obrady ograniczyły się zatem do dyskusji, a referaty w ogóle nie były odczytywane. Poziom i wartość dyskusji zależały w dużej mierze od tego, czy wprowadzający potrafił uchwycić główne problemy dyskusyjne. Dopuszczalne były 4 języki obrad — francuski, rosyjski, hiszpański i angielski, przy czym zarówno jeśli chodzi o teksty referatów, jak i przemówienia dominował ten ostatni.

W sumie odbyły się 23 sesje, z których 10 określono jako spotkania plenarne, a 13 jako spotkania grup dyskusyjnych, te ostatnie odbywały się częściowo równolegle.

Sporo miejsca poświęcono zagadnieniom rodności i płodności, a następnie śmiertelności (7 sesji). Drugą grupę stanowiły problemy migracji wewnętrznych i zewnętrznych (2 sesje). Na dwu posiedzeniach zajmowano się zagadnieniami metodycznymi — nowymi metodami mierzenia i analizy czynników rozwoju i struktury ludności oraz metodami gromadzenia danych w krajach, gdzie brak jest danych statystycznych. Na trzech sesjach omawiano przyszłe trendy rozwojowe i prognozy ludności. Wreszcie cała wielka grupa tematów dotyczyła związków między zjawiskami ludnościowymi a ekonomicznymi i społecznymi (8 sesji). W szczególności chodziło o demograficzne aspekty rozwoju nauczania, mieszkalnictwa, zatrudnienia, rozwoju rolnictwa, polityki inwestycyjnej i rozwoju ekonomicznego, a wreszcie o stosunek między ludnością a zasobami. Jedna sesja dotyczyła rozwoju badań i kształcenia demografów w krajach rozwijających się.

Tak więc Kongres objął szeroki wachlarz zagadnień, nie ograniczając się bynajmniej do problemów czysto demograficznych. Stwarzało to oczywiście dobrą możliwość dla dyskusji między przedstawicielami rozmaitych dyscyplin. Nie brakło w niej geografów, z których dwaj odegrali szczególnie poważną rolę jako organizator jednej sesji (P. George) i „moderator" innej (E. Ackerman).

W toku obrad wyraźnie dominowała problematyka krajów opóźnionych w rozwoju, których przedstawiciele również uczestniczyli aktywnie w Kongresie. Przy tej okazji dochodziło do konfrontacji różnych stanowisk w sprawie równowagi między rozwojem ekonomicznym a demograficznym poszczególnych krajów i regionów, przy czym zarysował się wspólny pogląd co do konieczności równo-

[2] Por. następne sprawozdanie z posiedzenia Komisji.

[3] Catalogue of an exhibition of maps presented by the IGU Commission on the Geography and Cartography of World Population, World Population Congress, Belgrade September 1965, s. 9. Katalog ten obejmował jedynie pozycje znajdujące się w zbiorach przewodniczącego Komisji i przywiezione przez niego do Belgradu. Nie znalazły się tam natomiast mapy, przywiezione przez innych członków Komisji, w tym m. in. mapy polskie. Tak więc katalog nie jest niestety kompletnym katalogiem wystawy.

[4] Rozdana w czasie kongresu lista referatów obejmuje około 500 pozycji. Ponadto rozprowadzono w czasie kongresu kilkanaście spóźnionych referatów, powielonych już w Belgradzie.

ległego prowadzenia polityki populacyjnej i polityki rozwoju ekonomicznego. Niedocenianie tego ostatniego czynnika uznano za błąd.

Kongres był nie tylko wyrazem zainteresowania problematyką ludnościową ze strony środowisk naukowych, lecz również świadczył on o wadze, jakie te zagadnienia mają w pracach organizacji światowych, a zwłaszcza ONZ.

Jugosłowiański Komitet Organizacyjny, który działał w imieniu rządu federalnego, odniósł wielki sukces, zarówno jeśli chodzi o sprawną organizację, jak i ze względu na atmosferę serdecznej gościnności, z jaką spotkali się uczestnicy obrad.

Przy okazji Kongresu odbyło się wiele spotkań różnych organizacji międzynarodowych.

Leszek Kosiński

POSIEDZENIE KOMISJI GEOGRAFII I KARTOGRAFII LUDNOŚCI ŚWIATA MIĘDZYNARODOWEJ UNII GEOGRAFICZNEJ

W czasie Światowego Kongresu Ludności[1] odbyło się również spotkanie Komisji Geografii i Kartografii Ludności MUG. Udział w nim wzięli członkowie rzeczywiści Komisji: dr R. Prothero — przewodniczący (Anglia), prof. V. Pokszyszewski (ZSRR), dr P. Sen Gupta (India), prof. W. Zelinsky (St. Zjed.) i dr L. Kosiński (Polska) oraz obecni w tym czasie w Belgradzie prof. prof. V. Cucu, C. Herbst (Rumunia), J. Denis (Belgia), P. George (Francja), J. Korčak (Czechosłowacja), S. Radó (Węgry), M. S. Radovanovic (Jugosławia), dr K. Horstmann (NRF) i dr K. Witthauer (NRD).

W czasie 5 posiedzeń, które odbyły się w dniach 30.VIII—1.IX. i 8.IX przedyskutowano i ustalono następujący program prac komisji.

1. Mapa Ludnościowa Świata — Komisja kontynuować będzie prace, podjęte przez poprzednio działającą Komisję Mapy Ludnościowej Świata: w szczególności koordynowane będą prace prowadzone w poszczególnych krajach oraz opracowana zostanie bibliografia map istniejących.

2. Atlas Ludności Świata — Komisja włączy się do współpracy nad atlasem, przygotowywanym obecnie przez Instytut Etnografii Akademii Nauk ZSRR wspólnie z Głównym Urzędem Geodezji.

3. Międzydyscyplinarne sympozjum poświęcone zagadnieniom migracji ludności — sympozjum zorganizowane zostanie w r. 1967 w Liverpool przy współpracy katedry geografii Uniwersytetu w Liverpool.

4. Zagadnienia terminologii — postanowiono przystąpić do opracowania kilkujęzycznego słownika najważniejszych terminów, używanych w geografii zaludnienia.

5. Międzynarodowe opracowanie zagadnień geografii zaludnienia — Komisja zamierza zorganizować grupę badawczą, która w ciągu kilku lat opracuje monografię, poświęconą stosunkom między zaludnieniem a zasobami w różnych częściach świata. Podjęcie tego tematu zależeć będzie od uzyskania specjalnej subwencji.

Leszek Kosiński

[1] Por. poprzednie sprawozdanie.

KONFERENCJA W DREŹNIE NA TEMAT GEOGRAFII RUCHU TURYSTYCZNEGO
(w dniach 30 września — 3 października 1965 r.)

Konferencję zorganizował Instytut Geografii Komunikacji Wyższej Szkoły Komunikacyjnej „Friedrich List" w Dreźnie oraz sekcja geografii ekonomicznej Towarzystwa Geograficznego NRD. Z ramienia obu instytucji konferencji przewodniczył prof. dr G. Jacob.

W obradach brało udział około 100 osób, w tym głównie geografowie, planiści i przedstawiciele organizacji zajmujących się ruchem turystycznym w NRD. Spoza NRD pochodziło około 20 uczestników, przeważnie geografów, reprezentujących Bułgarię, Czechosłowację, Francję, Jugosławię, NRF i Polskę. Jedynym przedstawicielem Polski był dr T. Lijewski z Instytutu Geografii PAN.

Pierwsze dwa dni konferencji wypełnione były obradami w gmachu Wyższej Szkoły Komunikacyjnej w Dreźnie. Przemówienie powitalne wygłosił prof. dr G. Jacob. Pierwsze 4 referaty omawiały teoretyczne problemy ruchu turystycznego:

dr H. Uebel z Drezna — *Ekonomiczne podstawy rozwoju ruchu turystycznego w NRD,*

prof. dr G. Jacob z Drezna — *Współczesny stan i zadania geografii ruchu turystycznego,*

dr W. Christaller z NRF — *Geografia ruchu turystycznego jako geografia stosowana,*

dr T. Peucker z Heidelbergu — *Geografia ruchu turystycznego w ramach teorii gospodarki przestrzennej.*

Następnych 8 referatów poświęconych było szczegółowym problemom zagospodarowania turystycznego NRD i poszczególnych jej regionów.

Drugi dzień obrad wypełniły referaty gości zagranicznych: dr T. Lijewski z Warszawy mówił o geograficznych problemach ruchu turystycznego w Polsce, dr F. Prikryl z Pragi o regionach turystyczno-wypoczynkowych w Czechosłowacji, dr S. Šprincova z Ołomuńca o ruchu turystycznym w Jesionikach, P. Mariot z Bratysławy o przemianach zaplecza wypoczynkowego Koszyc w związku z budową nowej huty żelaza, dr V. Klemenčič i M. Jeršič z Lublany przedstawili referat na temat geograficznych problemów ruchu turystycznego we wschodniej części Alp Julijskich, a dr P. Popow z Sofii scharakteryzował rozwój turystyki w Bułgarii.

Ostatnie referaty wygłosili przedstawiciele zachodniej Europy: prof. dr K. Ruppert z Monachium mówił o geografii ruchu turystycznego na przykładzie niemieckich Alp, dr K. Ganser z Monachium o ruchu turystycznym jako czynniku rozwoju regionów, prof. dr G. Wackermann ze Strasburga o społeczno-politycznych podstawach ruchu turystycznego we Francji, wreszcie dr R. Caralp z St. Etienne o społecznym ruchu turystyczno-wypoczynkowym we Francji.

W sumie przez 2 dni wygłoszono 22 referaty, co ograniczyło bardzo czas dyskusji. Należy podkreślić, że kilku mówców wyrażało się z uznaniem o polskim dorobku w zakresie geografii ruchu turystycznego, cytując pracę dr M. I. Mileskiej *Regiony turystyczne Polski.* Słynny geograf zachodnioniemiecki, dr W. Christaller, demonstrował w swoim referacie nawet jedną z map M. I. Mileskiej. Drowi Christallerowi, który mimo podeszłego wieku bierze nadal czynny udział w życiu geograficznym, zgotowano serdeczną owację.

Po referatach goście zagraniczni zwiedzili Instytut Geografii Komunikacji, a wieczorem byli podejmowani przyjęciem przez prof. dra G. Jacoba.

W trzecim dniu odbyła się wycieczka na teren regionu turystycznego wschod-

nich Rudaw. W Tarancie (Tharandt w pobliżu Drezna) w Akademii Leśnej uczestnicy wysłuchali wykładu na temat roli lasu w zagospodarowaniu regionu turystycznego. Następnie zwiedzano zapory wodne w Klingenberg i Malter oraz szereg miejscowości wypoczynkowych jak Barenfels, Schellerhau, Altenberg i Zinnwald. Zakończeniem wycieczki było zwiedzenie skał Bastei nad przełomową doliną Łaby.

Ostatniego dnia zorganizowano specjalnie dla gości zagranicznych wycieczkę po podmiejskich terenach wypoczynkowych Drezna. Przed południem zwiedzano Miśnię (m. in. manufakturę porcelany), po południu zamek w Moritzburg, winnice na zboczach doliny Łaby koło Radebeul oraz pałac w Pillnitz.

Konferencja wykazała, że problemy geograficzne ruchu turystycznego są wszędzie podobne, tak jak i podobne są jego tendencje, niezależnie od ustroju społeczno-ekonomicznego. Równocześnie jednak okazało się, że badania ruchu turystycznego, jako zjawiska stosunkowo młodego i żywiołowego, pozostają jeszcze daleko w tyle za innymi działami geografii. Postulowano więc intensyfikację badań, zacieśnienie współpracy w tej dziedzinie i wymianę doświadczeń. Materiały omawianej konferencji mają być opublikowane przez Towarzystwo Geograficzne NRD.

Teofil Lijewski

II MIĘDZYNARODOWE SYMPOZJUM POŚWIĘCONE PROBLEMOM REKULTYWACJI TERENÓW POPRZEMYSŁOWYCH

W dniach od 12 do 17 października 1965 roku obradowało w Katowicach II międzynarodowe sympozjum poświęcone problemom rekultywacji terenów poprzemysłowych. Organizatorem sympozjum był Zakład Badań Naukowych Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego PAN w Zabrzu. Na inauguracyjnym posiedzeniu przewodniczył prof. S. Leszczycki, przewodniczący Rady Naukowej Zakładu. W obradach uczestniczyło wielu specjalistów i pracowników nauki, reprezentujących głównie rolnictwo, górnictwo, energetykę, leśnictwo i przemysł drzewny oraz w mniejszym stopniu inne kierunki nauk technicznych i przyrodniczych. W ogólnej liczbie około dwustu osób uczestniczących w sympozjum trzecią część stanowili goście z Bułgarii, Czechosłowacji, Niemieckiej Republiki Demokratycznej i Związku Radzieckiego.

Zarówno obrady plenarne, jak i obrady w sekcjach toczyły się w trzech głównych kierunkach: 1) zapobieganie i usuwanie ujemnych skutków działania przemysłu na przyrodę, 2) planowanie przestrzenne w okręgach przemysłowych, 3) zagadnienia techniczne, ekonomiczne i prawne związane z rekultywacją terenów poeksploatacyjnych.

Do najciekawszych, z geograficznego punktu widzenia, należy zaliczyć referaty wchodzące w zakres dwóch pierwszych kierunków, m. in. J. Palucha *Wpływ skupisk przemysłu na zmiany środowiska przyrodniczego*, Z. Bojarskiego *Wpływ górnictwa podziemnego na przyrodnicze użytkowanie powierzchni*, K. Kumorkiewicza *Wpływ górnictwa odkrywkowego węgla brunatnego na przyrodnicze użytkowanie powierzchni*, S. Štysa *Problem zagospodarowania nieużytków z punktu widzenia planowania przestrzennego*, J. Greszty *Metody zadrzewiania hałd poprzemysłowych w GOP* oraz zbiorowy referat A. Czyża, S. Godzika, J. Greszty i J. Olszowskiego *Próba ustalenia strat w drzewostanach pod wpływem przemysłowego zanieczyszczenia powietrza.*

Referujący wielokrotnie zwracali uwagę na niepokojące zjawisko szybkiego wzrostu powierzchni niszczonych przy eksploatacji surowców mineralnych. Wywołuje to daleko idące zmiany w gospodarce rolnej i leśnej. Przemysłowe zanie-

czyszczenie powietrza dochodzi miejscami do stężeń, które w szkodliwy sposób wpływają na uprawy, zdrowie i psychikę człowieka. Problemy te od wielu lat znajdują się w centrum uwagi uczonych różnych dziedzin wiedzy. Mimo znacznego wysiłku ze strony nauki i techniki, prace nad zapobieganiem ujemnym skutkom związanym z eksploatacją górniczą przebiegają nie zawsze zadowalająco. Dlatego tak duży nacisk położono na wspólne konsultowanie tych zagadnień w ramach krajów należących do RWPG.

Cennym uzupełnieniem referatów były wyjazdy w teren, mające na celu zapoznanie uczestników sympozjum ze stanem zagospodarowania wyrobisk piasku podsadzkowego, hałd i innych nieużytków poeksploatacyjnych. Imponujące wrażenie wywarły olbrzymie połacie zazielenionych wyrobisk piasku, które jeszcze kilka lat temu wyglądały jak łańcuch jałowych pustyń. Daleko mniej posunęły się prace rekultywacyjne na hałdach, a to z uwagi na dużą różnorodność typów hałd, gdzie nie można — tak jak w przypadku piaskowni — wprowadzać typowych gatunków roślinności.

Obszerna i szczegółowa dyskusja wniosła wiele nowego w zakresie wymiany doświadczeń nad sposobami zagospodarowania nieużytków poprzemysłowych w poszczególnych krajach. Wytyczono kierunki prac naukowo-badawczych i praktycznych na najbliższe lata. Na wniosek delegacji ČSRS ustalono, że kolejne III sympozjum odbędzie się w 1967 roku w Czechosłowacji.

Bardzo starannie wydano materiały sympozjalne, które ukazały się w dwóch wersjach: polskiej i obcojęzycznej.

Mieczysław Kluge

WYSTAWA W INSTYTUTACH GEOGRAFII PAN I UW

Z okazji odbywającego się w sierpniu 1965 r. XI Międzynarodowego Kongresu Historii Nauki zorganizowana została przez Biblioteki Instytutu Geografii PAN i Instytutu Geograficznego UW, oparta wyłącznie na zbiorach warszawskich tych bibliotek, wystawa, której tematem był historyczny rozwój geografii polskiej i piśmiennictwo polskie z zakresu historii geografii. Wystawa otwarta była w dniach od 24 sierpnia do 28 września 1965 r.

Eksponaty (w liczbie około 550), którymi były zarówno dzieła geograficzne z różnych epok, jak i opracowania na temat historii geografii, zgrupowano w XI działach. Pierwszy — obejmował historię powszechną geografii i odkryć geograficznych. Uwagę zwiedzających zwracały tu prace naszego pierwszego historyka geografii Joachima Lelewela: *Pisma pomniejsze geograficzno-historyczne* (Warszawa 1814), *Badania starożytności we względzie geografii* (Wilno 1818), *Dzieje starożytne Indyj* (Warszawa 1820), *Géographie de moyen âge* wraz z atlasem (Bruksela 1852). Z nowszych prac omawiających dzieje geografii na świecie oprócz podstawowego dzieła, jakim jest St. Nowakowskiego *Geografia jako nauka i dzieje odkryć geograficznych* (Warszwa 1937), wyłożono ponad 50 opracowań na ten temat, wśród nich kilka prac J. Staszewskiego (m. in. *Rodowód miana geografii a Ptolemeusz* — Warszawa 1959, *Środowisko geograficzne w nauce antycznej.* — Gdańsk 1960).

Następny dział wystawy dotyczył piśmiennictwa ogólnego z zakresu historii geografii polskiej. Eksponowano w nim między innymi prace: M. Fleszara *Zarys historii geografii ekonomicznej w Polsce do r. 1939* (Warszawa 1962), Z. Fedorowicza *Zarys rozwoju fizjografii w Polsce* (Wrocław 1963) oraz studia poświęcone rozwojowi kartografii, wśród których najważniejsze to: B. Olsze-

Fot. 1. Fragment wystawy

wicza *Polska kartografia wojskowa* (Warszawa 1921) i K. Buczka *Dzieje kartografii polskiej od XV do XVIII wieku* (Wrocław 1963).

W dalszych działach zgromadzono dzieła geograficzne i piśmiennictwo z zakresu historii geografii w kolejnych okresach historycznych.

W dziale III zawierającym 17 opracowań dotyczących geografii ziem słowiańskich w czasach antycznych i średniowieczu pokazano dwie opublikowane w 1948 r. rozprawy B. Bilińskiego poświęcone Pomponiuszowi Meli[1] — najstarszemu rzymskiemu geografowi, którego dzieło pt. *Chorographia* zachowało się w całości do naszych czasów. Ponadto wystawiono prace: G. Labudy *Ibrahim ibn Jakub*[2] (Poznań 1947) i B. Olszewicza *O Janie z Kolna domniemanym poprzedniku Kolumba* (Warszawa 1933).

Dział IV był poświęcony historii geografii w dobie Odrodzenia. Na pierwszym miejscu eksponowano tu Jana Długosza *Roczniki czyli kroniki sławnego Królestwa Polskiego*, w których zawarty jest pierwszy szczegółowy opis geograficzny Polski. Obok tego dzieła uwagę miłośników kartografii zwracały reprodukcje fragmentów dwóch map B. Wapowskiego: mapy Polski w skali około 1 : 1 000 000 oraz mapy Sarmacji południowej, a także atlasy: Gerarda i Kornelą de Jode (jedyny egzemplarz w Polsce), Orteliusza, Mercatora, Münstera, w których za-

[1] Na mapach Pomponiusza Meli mamy najstarszą bezpośrednio przekazaną wzmiankę o Wiśle.

[2] W relacji z jego podróży odbytych w latach 960—965 znajdujemy cenne wiadomości o Polsce wspomnianej jako ziemi Mszki.

mieszczone były mapy opracowane przez Polaków: B. Wapowskiego, W. Grodeckiego, A. Pograbkę. Ponieważ w okresie Renesansu wydobyto z zapomnienia *Geografię* Ptolemeusza, w omawianym dziale pokazano trzy wydania tego dzieła — strasburskie z 1525 r., bazylejskie z 1540 r. i weneckie z 1598 r. Z wybitnych dzieł tej epoki widzieliśmy również pierwszą drukowaną w języku polskim książkę geograficzną *Polskie wypisanie dwojej krainy świata*[3] — Macieja z Miechowa (fotokopia wydania krakowskiego z 1535 r.), najlepszy opis Polski z XVI wieku pióra Marcina Kromera pt. *Polonia sive de situ, populis, moribus, magistratibus et republica regni Polonici libri duo* (Kolonia 1577), a także A. Gwagnina *Kronikę Sármácyey europskiej...* (Kraków 1611). Literatura podróżnicza późnego Odrodzenia wiąże się z nazwiskiem Mikołaja Krzysztofa ks. Radziwiłła zwanego Sierotką. Jego opis podróży do Ziemi Świętej wydany w r. 1601 w tłumaczeniu łacińskim T. Tretera pt. *Hierosolimitana peregrinatio* eksponowano na wystawie obok wtórnego tłumaczenia na język polski przez A. Wargockiego z 1607 r. pt. *Peregrinacia abo pielgrzymowanie do Ziemie Świętey.* Pod protektoratem tegoż Radziwiłła wydana została w r. 1613 mapa Wielkiego Księstwa Litewskiego, rytowana przez T. Makowskiego.

Dział następny wystawy był poświęcony geografii polskiej w okresie od 1620—1795 r. Jednym z ciekawszych eksponatów było tu dzieło W. Łubieńskiego *Świat we wszystkich swoich częściach* (Wrocław 1740) — pierwsza tak obszerna (s. 656 formatu in folio) geografia powszechna napisana przez Polaka. Obok pokazano dwa wydania dzieła S. Starowolskiego *Polonia nunc denuo recognita et aucta* z 1652 i 1656 r. oraz książki geograficzne G. Rzączyńskiego, J. Bielskiego, A. Büschinga, E. Kuropatnickiego, K. Wyrwicza, F. Siarczyńskiego i innych. Z prac kartograficznych tego okresu uwagę zwracały mapy K. Perthéesa, stanowiące znaczny krok naprzód w rozwoju obrazu kartograficznego naszych ziem. Perthées opracował szereg map województw w skali 1 : 225 000, z których zaprezentowano mapy woj. sandomierskiego (miedzioryt) i mazowieckiego (fotokopia).

Dalszy dział poświęcony był okresowi zaborów. Wśród eksponatów z tego okresu na uwagę zasługiwał znakomity na owe czasy podręcznik J. Śniadeckiego *Jeografia czyli opisanie matematyczne i fizyczne ziemi* (Wilno 1804) oraz dzieło St. Staszica *O ziemiorództwie Karpatów i innych gór i równin Polski,* eksponowane w dwóch wydaniach, pierwszym z 1815 r. i ostatnim krytycznym z 1955 r. Poza tą pracą Staszica wyłożono wykonaną przez niego pierwszą mapę geologiczną Polski z 1806 r. Pokazano również prace następujących autorów: J. Wybickiego, K. Giżyckiego, J. B. Puscha, L. Zejsznera, W. Jastrzębowskiego i F. Marczykiewicza. Duże zainteresowanie zwiedzających wzbudziła *Karta topograficzna Królestwa Polskiego* zwana mapą Kwatermistrzostwa W.P. w skali 1 : 126 000, a także J. Kolberga *Atlas Królestwa Polskiego* z 1827 r., składający się z map 8 województw i *Karta Królestwa Polskiego* z 1830 r. Drugą połowę XIX w. reprezentowały na wystawie prace W. Pola *Rzut oka na północne stoki Karpat* (Kraków 1851) oraz *Północny wschód Europy pod względem natury* (Kraków 1851), a także szereg opracowań między innymi S. Niemcówny i J. Babicza, poświęconych życiu i pracy tego zasłużonego geografa. Dalej wystawiono prace W. Nałkowskiego, którego działalność wywarła duży wpływ na rozbudzenie ruchu geograficznego w zaborze rosyjskim. Są to: *Zarys geografii powszechnej «rozumowej»* (Warszawa 1887), *Geograficzny rzut oka na dawną Polskę* (Warszawa 1888), *Geografia fizyczna* (Warszawa 1904) oraz *Co to jest geografia* (Warszawa 1911). Okres zaborów zamykały dzieła wybitnych polskich podróżników i odkrywców: I. Domeyki, S. Strzeleckiego, B. Grąbczewskiego.

[3] Po raz pierwszy praca ta została wydana w 1517 r. pt. *Tractatus de duabus Sarmatiis, Asiana et Europiana.*

Dwudziestolecie międzywojenne i lata ostatniej wojny były reprezentowane pracami St. Smoleńskiego, L. Sawickiego, W. Ormickiego, A. Sujkowskiego, St. Lencewicza, St. Leszczyckiego, St. Pawłowskiego, E. Romera, St. Nowakowskiego.

Z prac geograficznych publikowanych w Polsce Ludowej wystawiono wydawnictwa zbiorowe poszczególnych ośrodków naukowych oraz podstawowe prace profesorów tychże ośrodków. Poza tym — dorobek kartograficzny tego okresu, między innymi *Atlas świata*, publikowany obecnie przez Służbę Topograficzną Wojska Polskiego, *Atlas geograficzny Polski* M. Janiszewskiego, *Podręczny atlas świata* L. Ratajskiego.

Na uwagę zasługuje przegląd map ściennych Polski od *Mapy poglądowej Królestwa Polskiego* J. Wójcickiej (1882) poprzez mapy St. Majerskiego, E. Romera, M. Janiszewskiego do mapy Polski St. Pietkiewicza, wydanej w r. 1965.

Wystawę zamykały działy poświęcone słownikom geograficznym, polskiemu czasopiśmiennictwu geograficznemu oraz katalogom i spisom dawnych atlasów i map. Szczególną uwagę zwracał trzeci zeszyt *Katalogu zbiorów kartograficznych* M. Łodyńskiego wydany w ostatnich dniach sierpnia 1965 r.

Wystawa wzbudziła duże zainteresowanie. Zwiedziło ją około 550 osób. Byli to geografowie polscy i zagraniczni, miłośnicy geografii, młodzież szkolna. Zwiedzający z uznaniem przyjęli wydany przez Biblioteki PAN i UW katalog znajdujących się na Wystawie opracowań z zakresu historii geografii zawierający 281 pozycji. Notatki informacyjne ukazały się w dziennikach warszawskich. Wywiad na temat Wystawy przeprowadzony z mgrem St. Chmielewskim transmitowany był przez Polskie Radio, ponadto w dzienniku telewizyjnym nadano krotki reportaż.

Jolanta Pasznicka, Zofia Zawidzka

BADANIA UŻYTKOWANIA ZIEMI W BUŁGARII W ROKU 1965

W ramach umowy między Polską a Bułgarską Akademią Nauk w r. 1965 podjęte zostały przez Zakład Geografii Rolnictwa Instytutu Geografii PAN wspólne badania terenowe na obszarze Bułgarii.

Ekipa pracowników Zakładu pod kierownictwem prof. dra J. Kostrowickiego w składzie: mgr W. Tyszkiewicz, mgr W. Gadomski i mgr S. Hauzer przeprowadziła w dniach od 5 do 13 sierpnia 1965 r. wspólnie z geografami bułgarskimi pod kierownictwem prof. T. Jordanowa badania użytkowania ziemi we wschodniej części Kotliny Trackiej.

Badania miały na celu zapoznanie strony bułgarskiej z polskimi metodami badań użytkowania ziemi oraz zebranie materiałów porównawczych dla prac nad typologią rolnictwa Krajów Socjalistycznych Europy, podjętej przez Zakład Geografii Rolnictwa IG PAN.

Badania objęły obszar położony wzdłuż profilu biegnącego od podnóża Bałkanu poprzez Kotlinę Tracką, dolinę Maricy do podnóża Rodopow i dotyczyły form, sposobów i kierunków rolniczego użytkowania ziemi w 5 TKZS (gospodarstwach spółdzielczych) zbadanych szczegółowo i 4 bardziej ogólnie, nastawionych na uprawę winnej latorośli, roślin przemysłowych (bawełny, tytoniu, słonecznika, lawendy, kminku) kukurydzy, pszenicy, a także ryżu i różnych warzyw.

Po raz pierwszy zastosowana w Bułgarii została w pracach terenowych uproszczona technika pracy dostosowana do badań wielkoprzestrzennej gospodarki uspołecznionej, pozwalającej na szybsze wykonywanie zdjęcia terenowego. Zastosowanie tej metody dało dobre rezultaty i po jej ostatecznym wypracowaniu

będzie mogła być stosowana we wszystkich krajach o uspołecznionej gospodarce rolnej.

Zebrany bogaty i interesujący materiał zostanie wspólnie opracowany i przygotowany do druku przez oba współpracujące instytuty. Ponadto posługując się polskimi metodami badań terenowych i opracowywania materiałów strona bułgarska zamierza podjąć opracowanie typologii rolniczego użytkowania ziemi większych obszarów na terenie Bułgarii.

W tym celu jednak ze względów metodycznych strona bułgarska życzy sobie kontynuowania podjętej współpracy.

Wspólne badania w Bułgarii poza doświadczeniami metodycznymi, wynikającymi z badań w odmiennych warunkach naturalnych i społeczno-gospodarczych przy pełnej kolektywizacji i występowaniu wielkich gospodarstw spółdzielczych, pozwoliły zapoznać się z metodami badań geografów bułgarskich. Z poznanych metod na wyróżnienie zasługuje zwłaszcza uprzednio stosowana przez prof. T. Jordanowa w terenowych badaniach metoda profilów geograficznych, którą warto by stosować przy badaniach rejonizacyjnych także w innych krajach.

Wiesława Tyszkiewicz

POBYT PROF. B. OLSZEWICZA W NRD

Prof. B. Olszewicz przebywał w dniach 7—17.X.1965 r. w NRD, gdzie brał udział jako delegat Polskiego Towarzystwa Geograficznego w międzynarodowym sympozjum Tow. im. Coronellego (Coronelli Weltbund der Globusfreunde) w Dreźnie. Zjazd poświęcony był globusowi tematycznemu oraz różnym zagadnieniom związanym z globusami zabytkowymi. Dzięki udziałowi znanych historyków kartografii, najwybitniejszych geografów z NRD oraz kierowników i współpracowników szeregu wielkich zbiorów kartograficznych, obrady i dyskusje były interesujące, a miła atmosfera na zjeździe panująca wielce sprzyjała nawiązywaniu kontaktów naukowych pomiędzy uczestnikami sympozjum. Prof. Olszewicz przedstawił referat o zbiorach kartograficznych, a w szczególności o globusach w Polsce oraz o katalogach tych zbiorów. Po zakończeniu zjazdu odwiedził Lipsk i Berlin (11—17.X), gdzie omówił sprawy związane z przypadającą w r. 1969 dwusetną rocznicą urodzin Aleksandra Humboldta oraz z będącą na ukończeniu swoją pracą o stosunkach Humboldta z Polską. W Komisji Humboldta Niemieckiej Akademii Nauk w Berlinie spotkał się prof. Olszewicz z nader życzliwym przyjęciem. Udostępniono mu rzadkie dzieła oraz odpisy cennych, niedrukowanych materiałów.

B. O.

POBYT DOC. L. KOSIŃSKIEGO W RUMUNII

W dniach 1—22.X.1965 r. przebywał w Rumunii w ramach wymiany między Rumuńską a Polską Akademią Nauk doc. dr Leszek Kosiński. Celem pobytu było zapoznanie się z rumuńskimi badaniami w zakresie geografii zaludnienia i osadnictwa oraz, w związku z prowadzonymi w IG PAN studiami na temat zagadnień ludnościowych europejskich krajów socjalistycznych, zgromadzenie i zweryfikowanie danych dotyczących problemów demograficznych Rumunii.

W czasie swego pobytu doc. Kosiński przebywał w Bukareszcie, a także odbył dwa objazdy naukowe w Dobrudży i do delty Dunaju oraz w Północnej Mołdawii.

Odwiedził on ponadto dwa dalsze ośrodki uniwersyteckie — Jassy i Cluj. Doc. Kosiński nawiązał kontakty z Instytutem Geografii Rumuńskiej Akademii Nauk, Fakultetem Geologii i Geografii Uniwersytetu Bukareszteńskiego, a także z katedrami uniwersyteckimi w Cluj i Jassach. Przy tej okazji zapoznał się on z bogatym i różnorodnym dorobkiem geografów rumuńskich w zakresie geografii zaludnienia i osadnictwa. Ponadto odbył rozmowy w Centralnym Urzędzie Statystycznym i Instytucie do Badań Europy Południowo-Wschodniej RAN, a w czasie objazdu w urzędach planowania w Konstancy, Tulczy i Gałaczu. W Bukareszcie, Jassach i Cluj doc. Kosiński wygłosił odczyty na temat metod badawczych, stosowanych w geografii zaludnienia w Polsce. Odczyt ma być drukowany w jednym z czasopism rumuńskich.

Pobyt był znakomicie zorganizowany przez Instytut Geografii RAN, z którego ramienia gościem opiekował się p. Ion Băcănaru. Dzięki życzliwej uczynności kolegów rumuńskich możliwe było poznanie problemów geograficznych miast i ich otoczenia. Spotkania z geografami rumuńskimi świadczą o dużej sympatii, jaką mają dla naszego kraju, i dużym zainteresowaniu rozwojem geografii w Polsce.

lak

SPIS TREŚCI

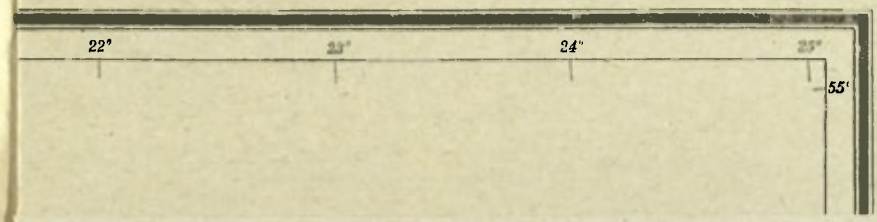
ARTYKUŁY

SPRAWOZDANIA

RECENZJE

KRONIKA

ZAŁĄCZNIK DO ART. A. GAWRYSZEWSKIEGO I ST. PIETKIEWICZA
(Przegląd Geograficzny, t. XXXVIII, z. 2, 1966)



PRZEGLĄD GEOGRAFICZNY T. XXXVIII, Z. 2, 1966

Uzupełnienie do przypisu 1 w artykule A. Gawryszewskiego i St. Pietkiewicza (s. 224).

Próbę mapy obrazującej postęp komunikacji wykonał również J. Paczosa w swym studium *L'autobus comme facteur d'accéleration des communications et la dependence du milieu géographique*, przedstawionym na Międzynarodowym Kongresie Geograficznym w Warszawie w r. 1934. (C.-R. t. III, 1937, pp. 133—140).

Isochrones from Warsaw, 1952: 0 ... 12 and more than 12 hours travel

Isochrones from Warsaw, 1962: 0 ... 12 and more than 12 hours travel

Acceleration resp. delay of travel, 1952—1962. Zones of acceleration resp. delay (in hours)

Cena zł. 25.–

Przegląd Geograficzny

Kwartalnik

Prenumerata krajowa

Zamówienia i wpłaty przyjmują:

- Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Wronia 23, konto PKO Nr 1-6-100.020
- Urzędy pocztowe i listonosze
- Oddziały i delegatury „Ruchu"

PRENUMERATA ROCZNA ZŁ. 100.–
PÓŁROCZNA ZŁ. 50.–

Zamówienia przyjmowane są do dnia 10 miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty.

Zamówienia dla zagranicy przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, Wronia 23 (tel. 20-46-88), konto PKO nr 1-6-100.024. Koszt prenumeraty ze zleceniem wysyłki za granicę jest o 40% wyższy.

Bieżące oraz archiwalne numery można nabywać lub zamawiać w księgarniach „Domu Książki" oraz we Wzorcowni Wydawnictw Naukowych PAN-Ossolineum-PWN, Warszawa, Pałac Kultury i Nauki (wysoki parter).

Archiwalne egzemplarze można nabywać także w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch", Warszawa, ul. Nowomiejska 15/17, konto PKO nr 114-6-700041 VII O/M.

TYLKO PRENUMERATA ZAPEWNIA REGULARNE OTRZYMYWANIE CZASOPISMA