POLSKA
AKADEMIA
NAUK

INSTYTUT GEOGRAFII
I PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA

STRESZCZENIA PRAC HABILITACYJNYCH I DOKTORSKICH 1981

WARSZAWA ROK 1983

http://rcin.org.pl

STRESZCZENIA PRAC HABILITACYJNYCH I DOKTORSKICH 1981

http://rcin.org.pl

POLISH ACADEMY OF SCIENCES
INSTITUTE OF GEOGRAPHY AND SPATIAL ORGANIZATION

ABSTRACTS OF THE DOCTORAL AND POST-DOCTORAL THESES 1981

WARSAW YEAR 1983

http://rcin.org.pl

POLSKA
AKADEMIA
NAUK

INSTYTUT GEOGRAFII
I PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA

STRESZCZENIA PRAC HABILITACYJNYCH I DOKTORSKICH 1981

WARSZAWA ROK 1983

http://rcin.org.pl

Adres Redakcji:

Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania
Polskiej Akademii Nauk
ul. Krakowskie Przedmieście 30, 00-927 Warszawa

Opracowały:

Aleksandra Barcikowska
Teresa Lijewska
Irena Stańczak

http://rcin.org.pl

SPIS TREŚCI

Od Redakcji 7

I. Geografia fizyczna 9

1. Andrzejewski Leon - Dolina Zgłowiączki - jej geneza oraz rozwój w późnym glacjale i holocenie 9

2. Chmura Janusz - Prognozowanie zamulania zbiorników wodnych przy zastosowaniu metody fotoelektrycznej na przykładzie zbiornika Dzierżno Duże 11

*3. Harasimiuk Marian - Rzeźba strukturalna Wyżyny Lubelskiej i Roztocza 14

4. Izmaiłow Bogdana - Geomorfologiczna działalność wiatru powyżej górnej granicy lasu w Tatrach 17

5. Janiec Bronisław - Wody podziemne w strefie południowo-zachodniej krawędzi Wyżyny Lubelskiej 20

*6. Kupczyk Elżbieta - Matematyczny model procesu topnienia pokrywy śnieżnej w zlewni rzecznej 22

*7. Maksymiuk Zygmunt - Formy alimentacji rzek i ich rola w bilansie wodnym na przykładzie dorzecza Widawki 24

8. Rzepa Czesław - Denudacja chemiczna na obszarze Gór Świętokrzyskich 28

*9. Słupik January - Rola stoku w kształtowaniu odpływu w Karpatach fliszowych 30

10. Welc Andrzej - Zmienność denudacji chemicznej w obszarze fliszowym Karpat na przykładzie zlewni potoku Bystrzanka 31

11. Zakrzewski Włodzimierz - Bilans lodowy Zatoki Puckiej 33

http://rcin.org.pl

II. Meteorologia i klimatologia 36

12. Błażejczyk Krzysztof - Bioklimatyczna ocena i typologia uzdrowisk Polski 36

13. Górka Andrzej - Pionowe gradienty temperatury powietrza w Sudetach 39

14. Kaszewski Bogusław Michał - Typy cyrkulacji a klasy pogody /na przykładzie danych z Lublina za okres 1951-1975/ 42

15. Pereyma Jerzy - Klimat obszaru Hornsundu, Spitsbergen Zachodni 45

III. Ochrona Środowiska 48

16. Dysarz Roman - Charakter przekształceń środowiska geograficznego obszarów użytkowanych rekreacyjnie na wybranych przykładach w strefie pojezierzy 48

17. Słowicki Stanisław - Stan i źródła zanieczyszczenia środowiska na obszarze Częstochowskiego Okręgu Przemysłowego 50

IV. Geografia ekonomiczna 54

18. Bal Helena - Migracje ludności województwa przemyskiego w latach 1956-1976 54

19. Długosz Zbigniew - Typologia i rejonizacja migracji ludności w Makroregionie Południowo-Wschodnim 56

20. Dramowicz Elżbieta - Przestrzenne zróżnicowanie państwowej gospodarki rolnej w Polsce 59

21. Dzierżanowska Izabella - Organizacja przestrzenna wypoczynku kolonijnego dzieci i jego przyrodnicze uwarunkowania 62

22. Groch Jerzy - Użytkowanie przestrzeni miast o genezie uzdrowiskowej: Szczawnicy i Krynicy 64

23. Grucza Janina - Wpływ migracji na stan i strukturę demograficzną ludności gmin województw koszalińskiego i słupskiego 67

http://rcin.org.pl

*24. Hoff Tadeusz - I. Łączność jako przedmiot badań geograficzno-ekonomicznych 68
II. Rozwój komunikacji w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem Rzeszowszczyzny 71

*25. Kozanecka Maria - Tendencje rozwojowe komunikacji autobusowej w Polsce. Studium geograficzno-ekonomiczne 72

*26. Krzymowska-Kostrowicka Alicja - Terytorialny system rekreacyjny. Analiza struktury i charakteru powiązań /studium teoretyczno-metodyczne/ 76

*27. Mydel Rajmund - Rozwój struktury przestrzennej miasta Krakowa 79

*28. Ohme Jerzy - Zasięg i struktura imigracji pracowniczej do zakładów przemysłowych 80

29. Opalski Franciszek - Funkcje współczesnych i dawnych miast na rolniczych obszarach województwa kieleckiego 83

30. Potrykowska Alina - Współzależności między dojazdami do pracy a strukturę społeczno-demograficzną regionu miejskiego Warszawy w latach 1950-1973 ... 86

31. Potrykowski Marek - Współzależności między rozwojem społeczno-gospodarczym regionów a zagospodarowaniem drogowym 89

32. Skibińska Bożena - Funkcje turystyczne województwa przemyskiego i ich środowiskowe uwarunkowania 91

33. Wrona Jerzy - Turystyka w Bieszczadach Polskich. Studium z geografii turyzmu 93

V. Geografia regionalna

*34. Bonasewicz Andrzej - Urbanizacja i rozwój regionalny Wenezueli 96

35. Cordero Elias - Zmiany w rozmieszczeniu przemysłu Wenezueli 97

36. Alarcon Fredy - Ocena wielosektorowego modelu przestrzennej interakcji na przykładzie modelu planistycznego Caracas-Litoral 97

http://rcin.org.pl

37. Diaz de Cordero Keissy - Zróżnicowanie warunków życia ludności w miastach Wenezueli 98

38. Mróz Grażyna - Wpływ migracji ludności Jugosławii na przestrzenne zróżnicowanie struktur demograficznych i społeczno-ekonomicznych w latach 1955-1971 99

VI. Kartografia

39. Domaszewicz Władysław - Zmiana obrazu izarytmicznego w wyniku zmiany wielkości pola podstawowego na przykładzie zagadnień rolniczych dla Polski południowo-wschodniej 102

40. Sirko Mieczysław - Metodyka map zatrudnienia w gospodarce narodowej Polski w oparciu o wyniki Spisu Kadrowego 1968 r. 105

41. Szewczuk Janusz - Kartograficzna metoda delimitacji obszaru na przykładzie rozmieszczenia ludności w Polsce 108

VII. Dydaktyka geografii

42. Michalczyk Jadwiga - Gustaw Wuttke jako dydaktyk. 111

43. Pilarska Janina - Strukturyzacja materiału nauczania geografii o wodach lądowych w szkole ogólnokształcącej 113

Indeks nazwisk promotorów rozpraw doktorskich 115

http://rcin.org.pl

OD REDAKCJI

Niniejszy zeszyt zawiera streszczenia prac habilitacyjnych i doktorskich z zakresu nauk geograficznych, których obrony zostały przeprowadzone w 1981 r.

Lista nazwisk doktorów habilitowanych i doktorów nauk geograficznych promowanych w 1981 r. opracowana została na podstawie dokumentacji Wydziału Kadr Naukowych Ministerstwa Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki w Warszawie według stanu na koniec kwietnia 1982 r. Streszczenia prac redakcja otrzymała bezpośrednio od autorów.

Każde z zamieszczonych w zeszycie streszczeń zawiera: nazwisko i imię autora pracy, temat pracy i jej opis bibliograficzny, nazwę szkoły wyższej lub placówki naukowej, która nadała stopień naukowy, datę kolokwium habilitacyjnego /obrony pracy doktorskiej/ oraz nazwisko promotora.

W przypadku opublikowania pracy lub jej fragmentu w główce streszczenia zamieszczono dodatkową informację. Streszczenia rozpraw habilitacyjnych, w odróżnieniu od doktorskich, oznaczono gwiazdką przy nazwisku autora.

Streszczenia prac zawarte w zeszycie publikujemy według działów: geografia fizyczna, meteorologia i klimatologia, ochrona środowiska, geografia ekonomiczna, geografia regionalna, kartografia, dydaktyka geografii. Ogółem zamieszczono 43 streszczenia, w tym 33 prac doktorskich i 10 prac habilitacyjnych.

Na końcu zeszytu zamieszczono indeks nazwisk promotorów prac doktorskich. Cyfry w indeksie oznaczają kolejny numer streszczenia.

Oryginały prac habilitacyjnych i doktorskich, których streszczenia publikujemy, znajdują się w bibliotekach szkół wyższych i placówek naukowych, które nadały stopnie naukowe.

http://rcin.org.pl

http://rcin.org.pl

I. GEOGRAFIA FIZYCZNA

1. ANDRZEJEWSKI LEON: Dolina Zgłowiączki - jej geneza oraz rozwój w późnym glacjale i holocenie; ss. 102, ryc. 31, tab. 7, fot. 4, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk w Warszawie - 15 VI 1981.
   Promotor: doc. dr hab. Edward Wiśniewski
   Druk: Dokumentacja Geograficzna z. 1, 1984.

Zgłowiączka jest największym lewobrzeżnym dopływem Wisły pomiędzy Kotliną Warszawską a Kotliną Toruńską. Rozwój geomorfologiczny jej doliny, o długości około 55 km, nie był nigdy dotąd przedmiotem szczegółowych badań. Badania geomorfologiczne doliny Zgłowiączki rozpoczęto w 1976 r., a ukończono w 1980. Stwierdzona odmienność genetyczna poszczególnych jej części wpłynęła na to, że autor postawił następujące cele badawcze:

- zbadanie morfogenezy rynny glacjalnej wykorzystywanej obecnie przez rzekę Zgłowiączkę i jej roli w późniejszym odprowadzaniu wód roztopowych,
- zrekonstruowanie środowiska depozycyjnego osadów budujących wypukłe formy występujące w dnie rynny,
- ustalenie stosunku doliny Zgłowiączki do erozyjno-akumulacyjnych poziomów obniżonej części wysoczyzny w rejonie Brześcia Kujawskiego,
- określenie stosunku doliny Zgłowiączki do doliny Bachorzy, którą wiódł szlak odpływu wód roztopowych,
- analiza przebiegu procesów fluwialnych w rzece Zgłowiączce, w późnym glacjale i holocenie oraz zbadanie związku tych procesów ze zmianami położenia Wisły jako bazy erozyjno-akumulacyjnej Zgłowiączki.

W celu rozwiązania tych problemów zastosowano wiele różnorodnych metod badawczych. Wykonano szczegółowe kartowanie geomorfologiczne doliny, poznano jej budowę geologiczną oraz

http://rcin.org.pl

cechy strukturalno-teksturalne osadów. Dla 350 pobranych prób wykonano analizy granulometryczne, określając podstawowe parametry wskaźników statystycznych. Kilka prób osadów poddano analizom palinologicznym, a wiek pięciu określono metodą C-14. W pracy szeroko wykorzystano interpretację zdjęć lotniczych, która pozwoliła na rekonstrukcję przebiegu starych koryt rzecznych i określenie ich parametrów geometrycznych.

Zastosowanie wymienionych metod badawczych pozwoliło wysunąć następujące wnioski:

1. Dolina Zgłowiączki jest formą młodą, wyciętą w obrębie Wysoczyzny Kujawskiej w pokładzie gliny morenowej z okresu zlodowacenia bałtyckiego. Składa się z trzech odmiennych fragmentów. Pierwszy jej odcinek, najdłuższy, stanowi rynnę glacjalną. Drugi fragment doliny, biegnący przez obniżoną część Wysoczyzny Kujawskiej, na północ od Brześcia Kujawskiego, ulokował się prawdopodobnie w osi niewielkich rynien. Ujściowy odcinek doliny o długości 10 km, biegnący w dolinie Wisły, jest w pełni ukształtowany przez rzekę Zgłowiączkę.
2. W obrębie rynnowej części badanej doliny stwierdzono występowanie poziomów oraz izolowanych pagórków zbudowanych najczęściej z mułków lub drobnych piasków, które zakwalifikowano jako terasy i pagórki kemowe. Podstawę do takiego określenia genetycznego tych form stanowiła analiza środowiska depozycyjnego budujących je osadów, jak również ich usytuowanie. Wyróżnione formy tworzyły się najprawdopodobniej synchronicznie w zagłębieniach i szczelinach lodu konserwującego rynnę, w warunkach wód stojących lub o niewielkim przepływie. Drobne osady dostarczane były przez wody roztopowe pochodzące z topniejących martwych lodów, leżących w niedalekim sąsiedztwie rynny.
3. Jak wynika z datowań osadów organicznych dna rynny /9250±135 B.P., Gd-1155, 6615±70 B.P., Gd-1147/, wypełnianie tej formy rozpoczęło się na przełomie późnego glacjału i holocenu. Ponieważ proces zarastania mógł odbywać się jeszcze na głębiej zalegającym lodzie, nie jest wykluczone, że jego degradacja trwała prawdopodobnie do końca postglacjalnego optimum klimatycznego.
4. Pierwszy etap tworzenia się doliny Zgłowiączki na odcinku Brześć Kujawski - Wieniec związany jest z dokonaniem się przełomu Wisły na północ z Kotliny Płockiej do Kotliny To-

http://rcin.org.pl

ruńskiej. Powstał wówczas poziom 72-74 m npm., w którym płynęły wody z rynny Zgłowiączki, a także, jak się wydaje, z doliny Bachorzy w kierunku Wisły. Niższy erozyjny poziom, 65-70 m npm., należy wiązać z okresem intensywnego wcinania się rzeki Zgłowiączki, nawiązującej do szybko obniżającej się bazy erozyjnej, jaką jest Wisła.

5. Schyłek późnego glacjału /Alleröd/ był już okresem, w którym Zgłowiączka w ujściowym odcinku intensywnie meandrowała w poziomie współczesnego dna. Wskazują na to wyniki datowań osadów organicznych wypełniających stare zakola, usytuowane w jej dnie. Wiek próby pobranej w lewobrzeżnej części dna doliny wynosi 9745±95 B.P. /Gd-1153/, natomiast w prawobrzeżnej 10160±175 B.P. /Gd-1156/.
6. Zgłowiączka w okresie tworzenia się dużych meandrów miała prawdopodobnie około dziesięciokrotnie większy przepływ aniżeli obecnie. Wydaje się, że prócz czynników klimatycznych, na większy przepływ w schyłkowym okresie późnego glacjału i na początku holocenu mogły mieć wpływ wody pochodzące z topnienia resztek lodów konserwujących rynnę, która w tym okresie była już włączona do jednolitego odpływu dolinnego.
7. Zróżnicowanie wykształcenia współczesnego układu koryta na całej długości rzeki Zgłowiączki jest odzwierciedleniem odmiennej genezy poszczególnych odcinków badanej doliny. Zgłowiączka w ujściowym odcinku posiada stabilny układ koryta, odpowiadający reżimowi hydrodynamicznemu rzeki.

2. CHMURA JANUSZ: Prognozowanie zamulania zbiorników wodnych przy zastosowaniu metody fotoelektrycznej na przykładzie zbiornika Dzierżno Duże; ss. 128, ryc. 21, tab. 9, Wyższa Szkoła Pedagogiczna im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie, Wydział Geograficzno-Biologiczny - 10 VI 1981. Promotor: prof. dr Andrzej Michalik

Zbiorniki wodne budowane na naturalnych ciekach wodnych są narażone przede wszystkim na zamulanie materiałem transportowanym z obszaru zlewni. Zjawisko zamulania zbiorników jest złożonym, w zasadzie nieodwracalnym, współczesnym procesem geologicznym, zwiększonym przez działalność człowieka oraz zmianę

http://rcin.org.pl

warunków hydrologicznych rzek.

Zasadniczym celem pracy było opracowanie metody prognozowania zamulania zbiorników. Cel ten realizowano poprzez ustalenie modelu zmian stężenia zawiesiny. Model ten posłużył do określenia kubatury osadów oraz ich rozmieszczenia i miąższości w czaszy zbiornika. Odzwierciedla on również zmiany tych parametrów. Realizacja nawiązuje do weryfikacji teoretycznego modelu, który jest uogólnieniem badań empirycznych i ma wartość pragmatyczną, związaną z prognozowaniem zamulania zbiornika. Nakreślony cel możliwy był do osiągnięcia po uprzednim zaprojektowaniu i wykonaniu prototypowego terenowego urządzenia fotoelektycznego do pomiaru stężenia zawiesiny w wodzie objętego patenten /Patent nr 109551/. Urządzenie to stanowiło podstawę prowadzenia pomiarów terenowych, a wyniki posłużyły do wyprowadzenia wzorów empirycznych. Terenem badań był zbiornik wodny Dzierżno Duże /poj. 87 mln m^3/, leżący ok. 10 km na zachód od Gliwic, zbudowany na rzece Kłodnicy, który przyjmuje wody z zachodniej i południowej części GOPu. Ze względu na ilość substancji rozpuszczonych, wody w zbiorniku Dzierżno Duże są poza III klasą czystości. W latach 1964-1978 stan jakości wody nie uległ zmianie.

Podstawową metodą do realizacji postawionego celu były badania terenowe. Polegały one na:

- wyznaczeniu sieci pomiarowej na powierzchni zbiornika, którą oznaczono za pomocą zakotwiczonych boi. Wyznaczone przekroje poprzeczne i piony pomiarowe utworzyły sieć punktów obserwacyjnych;
- pomiarach batymetrii zbiornika w wyznaczonych przekrojach;
- pomiarach stężenia zawiesiny wykonanych aparaturą prototypową w wyznaczonych punktach na poszczególnych przekrojach. Pomiaru dokonano na powierzchni wody, a następnie co 1 m aż do dna zbiornika;
- pomiarach temperatury termometrem termistorowym w tych samych punktach sieci pomiarowej.

Badania te dostarczyły materiału charakteryzującego rozkład stężenia zawiesiny i temperatury w przestrzeni zbiornika oraz stanowiły punkt wyjścia do rozważań teoretycznych. Wyniki pomiarów umożliwiły:

- wykonanie modelu zbiornika w oparciu o pomiary batymetryczne;

http://rcin.org.pl

- wyliczenie średniej wartości stężenia zawiesiny w poszczególnych przekrojach poprzecznych;
- ustalenie funkcji zmian stężenia zawiesiny w osi podłużnej zbiornika /od ujścia Kłodnicy do zbiornika/ przy wykorzystaniu maszyn liczących. W celu ustalenia przebiegu funkcji najbardziej odpowiadającej rozkładowi średnich wartości stężenia zawiesiny w osi podłużnej zbiornika zbadano zależność: liniową $y = ax + b$, potęgową $y = bx^a$, wykładniczą $y = ba^x$, logarytmiczną $y = \lg x + b$, gdzie: x - oznacza odpowiednie odległości przekrojów mierzone od ujścia Kłodnicy do zbiornika, y - średnią wartość stężenia zawiesiny wyliczoną z pomiarów, a,b - stałe równania. Współczynnik korelacji liczony między średnimi zmierzonymi wartościami stężenia zawiesiny a wartościami teoretycznymi wyliczonymi według funkcji wykładniczej daje wartość zbliżoną do wartości stałej, ale poniżej wartości istotnych. Pozostałe funkcje nie wykazują podobnych prawidłowości. Po dalszych próbach dostosowania funkcji do przebiegu zjawiska zmian stężenia zawiesiny ustalono postać funkcji wykładniczej:

$$y = b\,e^{-ax}$$

gdzie: e - podstawa logarytmu naturalnego, x i y analogicznie jak wyżej, b - średnia wartość stężenia zawiesiny na wlocie do zbiornika, a - współczynnik redukcji stężenia zawiesiny;
- obliczenie masy zawiesiny sedymentującej w poszczególnych strefach zbiornika;
- wyliczenie miąższości namułów w tych samych strefach zbiornika.

W celu określenia masy materiału wprowadzonego do zbiornika wykorzystano badania IKŚ Oddział w Katowicach.

Żywotność zbiornika Dzierżno Duże przy niezmienionym użytkowaniu zlewni obliczono na 4350 lat, żywotność zbiorników karpackich określa się na 74-150 lat, na zlewniach sudeckich rzek 870-2500 lat, zbiornika turawskiego - 5260 lat. W metodzie tej konieczny jest pomiar masy materiału unoszonego, wprowadzonego do zbiornika. Przedstwiona metoda prognozy zamulania zbiornika pozwala obliczyć kubaturę namułów w dowolnym okresie, na podstawie której można z kolei wyznaczyć intensywność denudacji w odpowiadającym przedziale czasu.

http://rcin.org.pl

*3. HARASIMIUK MARIAN: Rzeźba strukturalna Wyżyny Lubelskiej i Roztocza; ss. 136, map 8, ryc. 21, tab. 2, Uniwersytet Marii Curie Skłodowskiej w Lublinie, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi - 8 IV 1981.
Druk: UMCS - Rozprawy habilitacyjne, 1980.

W opracowaniach geomorfologicznych coraz większą uwagę zwraca się na wpływ litologii skał podłoża i ewolucji tektoniki na rozwój rzeźby różnych regionów. Wiąże się to z coraz bardziej szczegółowymi wynikami prac geologicznych, a zwłaszcza dotyczących neotektoniki.

Intensyfikacja badań geologicznych na Lubelszczyźnie w ciągu ostatnich 15 lat pozwoliła na podjęcie próby oceny różnoskalowych i różnokierunkowych zależności elementów rzeźby Wyżyny Lubelskiej i Roztocza od czynników strukturalnych. Zgromadzono w miarę pełne, dostępne opracowania kartograficzne, wiertnicze i dokumentacyjne dotyczące budowy geologicznej obszaru, począwszy od granicy nieciągłości Moho przez skonsolidowane podłoże krystaliczne, paleozoik, mezozoik i kenozoik. Materiały te zestawiono w postaci map strukturalnych i litofacjalnych dla poszczególnych pięter strukturalnych, poczynając od fazy starobajkalskiej. Oprócz tego scharakteryzowano litologię utworów górnokredowych i trzeciorzędowych w oparciu o analizy 98 prób pobranych z terenu objętego badaniami.

Następnie dokonano analizy morfostrukturalnej zwracając szczególną uwagę na przebieg i charakter krawędzi morfologicznych, kierunkowość sieci dolinnej i warunki rozwoju zjawisk krasowych.

Wyżyna Lubelska wraz z Roztoczem położona jest w obrębie cokołu prekambryjskiej platformy wschodnioeuropejskiej, dzielącej się wzdłuż głębokiego rozłamu na część zachodnią - obniżoną i część wschodnią - wyniesioną. Strefa rozłamu przebiega z NW na SE nieco na wschód od doliny Wieprza, która stanowi niejako oś morfologiczną Wyżyny. Takie położenie obszaru wywarło decydujący wpływ na ewolucję budowy geologicznej we wszystkich etapach jej rozwoju. Główne elementy strukturalne obszaru wyżynnego między Wisłą a Bugiem uformowały się w okresie górnego dewonu i karbonu. W ich ewolucji czytelne są jednak wpływy star-

http://rcin.org.pl

szych faz tektonicznych. W okresie mezozoiku rozwój strukturalny był silnie uzależniony od ukształtowanych w paleozoiku elementów. Powstał wówczas szereg płaskich struktur fałdowych naśladujących przebieg ugięć i wypiętrzeń podłoża paleozoicznego. Amplituda tych deformacji wygasa ku stropowi mezozoiku. Również przebieg sedymentacji, a co za tym idzie i przestrzenne zróżnicowanie litologii utworów górnokredowych wykazują ścisłe związki z paleozoicznym planem strukturalnym.

W trzeciorzędzie cały obszar wyżynny podlegał ruchom pionowym o zróżnicowanej przestrzennie amplitudzie i kierunkach. Najintensywniej ruchy te przebiegały w brzeżnych strefach wału metakarpackiego. Zależności rzeźby Wyżyny Lubelskiej i Roztocza od budowy geologicznej są duże. Związki te są różnoskalowe i różnowiekowe. Można je podzielić na dwie kategorie zależności: 1/ elementy rzeźby nawiązujące do różnych składowych paleozoicznego planu strukturalnego, 2/ elementy rzeźby autonomiczne, niezależne w stosunku do tego planu.

Niezwykle charakterystyczna dla obszaru wyżynnego kierunkowość rzeźby /sieć dolinna i różnej rangi krawędzie/ również mieści się w tych dwu kategoriach zależności. Kierunki wyróżnione przez A. Jahna jako roztocki i lubelski, w świetle zebranych materiałów, są związane z elementami tektoniki podłoża paleozoicznego i można je określić jako jednowiekowe. Kierunki te w ogólnym zarysie powtarzają przebieg dyslokacji podłużnych. Trzeci kierunek zbliżony do równoleżnikowego /wołyński wg A. Jahna/ jest młodszy od dwu poprzednich. Jest on ściśle związany z wypiętrzaniem wału metakarpackiego i ruchami przesuwczymi wzdłuż głównych stref dyslokacyjnych podłoża paleozoicznego uwarunkowanymi tektogenezą Karpat. Kierunek równoleżnikowy najdobitniej zaznacza się w strefie rowu mazowiecko-lubelskiego.

Elementy rzeźby związane z tektoniką dysjunktywną najbardziej czytelne są na obszarze Roztocza Tomaszowskiego, wzdłuż całej południowo-zachodniej krawędzi Wyżyny Lubelskiej i Roztocza a także w północnej strefie krawędziowej Wyżyny. Występują tu krawędzie, nawiązujące w swym przebiegu do dyslokacji, a większość dolin i obniżeń wykorzystuje rowy tektoniczne lub strefy rozluźnień również związane z dyslokacjami. Także na pozostałych obszarach Wyżyny i Roztocza występują różnej rangi elementy rzeźby związane z tektoniką podłoża, ale ich czytel-

http://rcin.org.pl

ność jest wyraźnie mniejsza. Wyjątkiem są wyraźne krawędzie, oddzielające poszczególne regiony geomorfologiczne. W większości przypadków krawędzie te mają uwarunkowania tektoniczne bezpośrednie /N krawędź Kotliny Chodelskiej, S krawędź Wzniesień Grabowieckich, N krawędź Grzędy Sokalskiej/.

Dla obszarów występowania struktur fałdowych /Padół Tomaszowski, dolina Poru, Wzniesienie Urzędowskie, Kotlina Chodelska/ charakterystyczny jest rozwój inwersji rzeźby. Stwierdzono różny mechanizm tworzenia się rzeźby inwersyjnej. Roztocze rozpatrywane w całości ma charakter zrębu obejmującego synklinę /inwersja tektoniczna/. Inwersja w antyklinie Rudy Lubyckiej /Sołokiji/ rozwinęła się na skutek zróżnicowanego tempa erozji po etapie planacyjnego ścięcia antykliny i odsłonięcia zróżnicowanych litologicznie skał. W antyklinie Wilkołaza i Wrzelowca do inwersji dochodzi w warunkach wstecznego rozwoju dolin subsekwentnych, nawiązujących do rozcinających te struktury poprzecznych dolin związanych z dyslokacjami. Inwersja rzeźby występuje także na obszarach zrębowych /okolice Świdnika, Trawnik, Chełma/ pozostając w ścisłym związku z dużą zmiennością litologiczną. Rozwija się ona przy współudziale procesów krasowych.

W świetle analizy morfostrukturalnej nie do utrzymania jest pogląd o względnie jednolitym wypiętrzaniu całego obszaru wyżynnego. W związku z tym analiza poziomów degradacyjnych powinna być prowadzona na obszarach o określonych różnymi metodami tendencjach ruchów dźwigających lub obniżających, albo też względnym przestrzennym zróżnicowaniu tempa dźwigania. Najlepszym przykładem jest tu Roztocze Rawskie i Tomaszowskie, gdzie wysokości powierzchni degradacyjnych zmieniają się skokowo na liniach dyslokacji.

Na planie strukturalnym z okresu trzeciorzędu nastąpiła aktywizacja ruchów na przełomie zlodowacenia krakowskiego i interglacjału wielkiego. W okresie tym zaznaczyły się duże zmiany w sieci hydrograficznej obszaru.

Wpływ litologii skał kredowych na rozwój rzeźby najwyraźniej uwypukla się w regionach, gdzie na powierzchnię wychodzą skały o wyraźnej kontrastowości litologicznej. Najbardziej typowymi regionami pod tym względem są Pagóry Chełmskie i Kotlina

http://rcin.org.pl

Chodelska. Wyraźny wpływ litologii skał kredowych na charakter rzeźby widoczny jest także w Kotlinie Zamojskiej, Hrubieszowskiej i Obniżeniu Dorohuckim.

Do elementów rzeźby ściśle związanych z litologią należą zjawiska krasowe. Powstają one w strefach wychodni margli i kredy piszącej. Na tempo rozwoju zjawisk krasowych, a także na ich przestrzenne rozmieszczenie mają wpływ ruchy tektoniczne. Strefy wypiętrzane cechują się większą intensywnością skrasowienia. Pozostaje to w ścisłym związku z korzystniejszym w tych strefach uszczelnieniem skał i charakterem krążenia wód gruntowych.

Zmienność litologiczna skał wpływa także na podrzędne cechy stoków rozwijających się na skałach podłoża.

4. IZMAIŁOW BOGDANA: Geomorfologiczna działalność wiatru powyżej górnej granicy lasu w Tatrach; ss. 148, map 8, ryc. 44, fot. 51, tab. 1, Uniwersytet Jagielloński, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi, Instytut Geografii - 19 XI 1981.
Promotor: prof. dr hab. Mieczysław Klimaszewski
Druk: Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego, Prace Geograficzne /fragment/.

Podstawowym celem badań terenowych, przeprowadzonych w okresie od września 1975 do listopada 1980 powyżej górnej granicy lasu w Dolinie Gąsienicowej w Tatrach, było poznanie dynamiki procesów eolicznych oraz ich roli w modelowaniu rzeźby obszaru wysokogórskiego.

Określenie przebiegu i skutków działalności wiatru wymagało zastosowania różnych metod badawczych. Rozmiary procesów eolicznych ustalano na podstawie stacjonarnych pomiarów tempa rozwoju 2 stopni gelideflacyjnych oraz ilości deponowanych na 20 stanowiskach osadów, zbieranych ze śniegu a latem z cylindrów wypełnionych wodą. Częstotliwość pomiarów dostosowano do sezonowej zmienności warunków deflacji. Otrzymane wyniki, powiązane z danymi ze stacji meteorologicznych, odniesiono do skartowanej powierzchni deflacji i depozycji eolicznej w celu określenia charakteru i skutków morfologicznej działalności wiatru. Mechanizm przemieszczania materiału śledzono podczas

http://rcin.org.pl

silnych wiatrów, wykonując 370 pomiarów krytycznej prędkości wiatru, intensywności deflacji, rodzaju, długości i wysokości transportu w odniesieniu do materiału suchego i wilgotnego, przy różnych warunkach podłoża i prędkościach wiatru.

Wyniki pomiarów deflacji i transportu eolicznego odnoszą się do przedziału prędkości wiatru 3-28 m/s na wysokości 5 cm nad gruntem. Generalnie intensywność i zasięg tych procesów wzrastają wraz ze wzrostem prędkości wiatru. Stopień tej zależności kształtuje się jednak odmiennie w warunkach różnej wilgotności i szorstkości podłoża. O momencie zapoczątkowania wywiewania decyduje nie tylko prędkość wiatru, ale również turbulencja i wahania jego kierunku oraz wilgotność, zróżnicowanie wielkości i kształt ziarn. Wilgotność materiału dochodząca do 9% nie stanowi przeszkody dla deflacji, ale jego uruchomienie wymaga większych prędkości wiatru. Największe okruchy, o średnicy do 32 mm, były przenoszone na pokrywie śnieżnej. Głównym typem transportu jest saltacja, osiągająca maksymalne natężenie podczas opadów lub przewiewania śniegu. Materiał suchy może odbijać się od podłoża skalnego do wysokości 57 mm, przy czym jego główna masa przemieszcza się blisko powierzchni gruntu. W saltacji biorą udział ziarna do 3 mm średnicy. Transport jest krótki, wielkość jednorazowych przemieszczeń nie przekracza 3 m na śniegu. Na piargach depozycja wymuszona nierównościami podłoża odbywa się na wielokrotnie krótszym dystansie.

Deflacja zachodzi najsilniej w obrębie drobnoziarnistych zwietrzelin łupków ilastych i dolomitów, odsłaniających się w obrębie stopni gelideflacyjnych. Średnie tempo cofania ich krawędzi wynosiło 2,27 i 2,07 cm/rok, przy czym usunięcie ponad połowy objętości materiału, jak wykazały pomiary depozycji eolicznej na przedpolu stopni, jest dziełem wiatru. Intensywność deflacji zależy również od ekspozycji i formy terenu. Najsilniej atakowane są stoki dowietrzene i strefy przełęczy, słabiej szczyty i stoki zawietrzne, najsłabiej - stoki i dno doliny równoległe do kierunku wiatru.

Depozycja eoliczna poza ścianami skalnymi zachodzi na całym obszarze powyżej górnej granicy lasu, choć ze zmiennym natężeniem 1,0 - 265,1 g/m^2/rok. Swoje maksimum osiąga u podnóży turni, dowietrznych w stosunku do przeważających i najsilniejszych wiatrów S, słabsza jest na przełęczach i szczytach głów-

http://rcin.org.pl

nej grani tatrzańskiej oraz na stożkach piargowych po stronie zawietrznej. Gwałtownie maleje na oddalonych od obszarów deflacji zadarnionych stokach i w porośniętym kosodrzewiną dnie doliny.

Sezonowe różnice w ilości i uziarnieniu osadów oraz prędkości rozwoju stopni gelideflacyjnych związane są ze zmiennością kierunków i prędkości wiatrów, jak również rozkładu pokrywy śnieżnej, warunkującej rozmiary potencjalnej powierzchni deflacji. W ciągu roku można wyróżnić 4 okresy: 1/ od października do listopada - o największej aktywności procesów eolicznych, o czym decydują: duża częstotliwość silnych wiatrów S, typu föhnowego, suchość gruntu przykrytego częściowo śniegiem, silne wietrzenie i regelacja, 2/ od grudnia do kwietnia - o małej, mimo dominacji silnych wiatrów S, intensywności procesów, związanej z izolacją podłoża pod trwałą pokrywą śnieżną, 3/ od maja do czerwca - o znacznym natężeniu procesów eolicznych na wietrzejących ścianach skalnych, hamowanych w obrębie przykrytych płatami śniegu lub nasiąkniętych wodą roztopową utworów pokrywowych, 4/ od lipca do września - o najmniejszej efektywności procesów eolicznych, zachodzących pod wpływem słabych wiatrów N i przy bezśnieżnym, ale wilgotnym podłożu.

Brak przestrzennego rozgraniczenia powierzchni deflacji i depozycji eolicznej oraz zmiany ich charakteru, wielkości i rozmieszczenia w ciągu roku utrudniają obliczenie stopnia eolicznej degradacji terenu. Jego szacunkowa wartość dla ścian skalnych i stopni gelideflacyjnych wyraża się w setnych częściach mm/rok, co pozwala zaliczyć działalność wiatru do ważnych procesów modelujących obszar wysokogórski. Efekty tej działalności są słabo widoczne. Wiatr nie pozostawia trwałych form a osady eoliczne podlegające dalszemu przemieszczaniu i wchodzące w skład innych utworów pokrywowych nie wyróżniają się spośród nich żadnymi odrębnymi cechami granulometrycznymi.

http://rcin.org.pl

5. JANIEC BRONISŁAW: Wody podziemne w strefie południowo-zachodniej krawędzi Wyżyny Lubelskiej; ss. 201, map 5, zał. 4, ryc. 35, tab. 30, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi, Zakład Hydrografii - 7 I 1981.
Promotor: prof. dr Tadeusz Wilgat
Druk: Wydawnictwa Geologiczne.

Obszar /ok. 500 km^2/ objęty badaniami hydrograficznymi w latach 1969-77 stanowi południową część Wzniesień Urzędowskich, a zarazem strefę SW krawędzi Wyżyny Lubelskiej o długości około 45 km.

Celem pracy jest charakterystyka wód podziemnych w tej strefie i wyjaśnienie wpływu strukturalno-geologicznej krawędzi oraz czynników klimatycznych na występowanie, cechy fizyko-chemiczne tych wód i na procesy zachodzące w ich obiegu.

Zrealizowanie tych zadań wymagało prowadzenia badań terenowych i laboratoryjnych. Wykonano zdjęcie hydrograficzne całego obszaru, przeprowadzono powtarzane pomiary wahań zwierciadła wody podziemnej, mierzono wydajności 10 największych źródeł oraz kontrolnie natężenie przepływu w ciekach. Systematycznie badano termikę wód w studniach i na wypływach źródlanych. W roku hydrologicznym 1976-77 analizowano cechy fizyko-chemiczne wód: skład jonowy, twardość węglanową, przewodność właściwą, zmienność pH i całkowitą zawartość węgla w wodach podziemnych. Określono też podatność skał węglanowych kredy i trzeciorzędu /miocenu/ na rozpuszczalność w wodzie.

Wody podziemne południowo-zachodniej krawędzi Wyżyny Lubelskiej występują w czterech różnych stratygraficznie i petrograficznie rodzajach skał, tworząc piętra wodonośne: jurajskie, kredowe, mioceńskie i czwartorzędowe. Najbardziej rizległe piętra kredowe i mioceńskie tworzą jeden wspólny zasadniczy poziom wodonośny. W obszarach wierzchowin wododziałowych występują lokalnie wody szczelinowo-warstwowe układające się w równowadze drenowania schodowego. Wody tego typu stwierdzono zarówno w obrębie kredowego jak i mioceńskiego piętra wodonośnego. Istnienie nadległych poziomów uwarunkowane jest litologią.

Przebieg hydroizohips wskazuje na nadrzędną rolę drenującą krawędzi i mniejszą dolin rzecznych.

http://rcin.org.pl

W wyniku badań wydajności źródeł określono największe wypływy w obrębie krawędzi jako stałe lub mało zmienne /wskaźniki zmienności wieloletniej Mailleta nie osiągają wartości 5/. Źródła te decydują o reżimie hydrologicznym cieków, tzn. mają największe znaczenie w odwodnieniu krawędzi. Wskaźniki zmienności źródeł są zgodne z wynikami badań w zlewni Białej Łady /Z. Michalczyk/ i wskazują na potrzebę uściślenia podręcznikowych informacji dotyczących reżimu wydajności źródeł tych obszarów. W pracy wskazano na istnienie wypływów sporadycznie wysychających jako efektu negatywnego oddziaływania ludzi na stosunki wodne krawędzi. Ogółem zarejestrowano 123 źródła, co daje wskaźnik 1,35 źródła na 1 km długości zawodnionej doliny.

Stwierdzono zgodność występowania największych źródeł wypływających z utworów kredy i trzeciorzędu /miocenu/ z przebiegiem linii tektonicznych. Szczeliny uskokowe są tu wyjątkowo dobrymi kolektorami dla wód podziemnych. Dopływy wód do źródeł, przekraczające w kilku przypadkach 50-100 l/s, świadczą o dużej drożności tych kolektorów.

Analiza hydro-geologiczna umożliwiła określenie pozytywnego wpływu iłów krakowieckich na stosunki wodne badanego obszaru, bowiem nieprzepuszczalny ekran uniemożliwia podziemny drenaż wód ku południowi, w obszar Kotliny Sandomierskiej. Przejawia się to m.in. istnieniem wód naporowych na przedpolu krawędzi. Podparcie krawędzi iłami sarmackimi sprzyja również bogactwu wód podziemnych, w tym okazałych źródeł.

Kilkuletnie badania temperatury wód podziemnych w studniach wykazały brak w wodach szczelinowych neutralnej strefy termicznej; roczne zmiany temperatury wody obserwowano bowiem do głębokości 60 m.

Z doświadczeń laboratoryjnych wynika, że zróżnicowanie zawartości wapnia w wodach wiąże się z różną podatnością skał na rozpuszczanie. Tym też tłumaczy się różny stopień zmineralizowania wód: a/ w zbiorniku jurajskim - około 700 mg/l /ponad 6 mval Ca^{2+}/l/, b/ w kredowym piętrze wodonośnym - 330-400 mg/l /Ca^{2+} ponad 4 mval/l/, c/ w mioceńskim piętrze wodonośnym - 250-300 mg/l /Ca^{2+} ponad 3,5 mval/l/. W pracy wskazano, że poziom zmineralizowania może być wskaźnikiem genetycznym wód, umożliwiającym określenie zbiornika - piętra wodonośnego, w

http://rcin.org.pl

którym wody nasyciły się węglanami. Określono wielkość denudacji chemicznej 10 największych źródeł krawędzi. Wynosi ona w źródłach mioceńskich od 33 do 39 t/km^2.rok, a w wypływach, w granicach 40-56 t/km^2.rok. Odpowiada to warstwie skały o miąższości 15 do 30 mm/1000 lat.

Południowo-zachodnia krawędź Wyżyny Lubelskiej jest wyraźnym subregionem hydrograficznym /hydrogeologicznym/. Zawodnienie miocenu facji brzeżnej wyłącznie w strefie rowu śródkrawędziowego o niższym - w stosunku do obszarów przyległych - poziomie zmineralizowania wód, podkreśla odrębność tej strefy, która jest jednym z najbardziej zasobnych w wodę podziemną obszarów w Polsce. Zewnętrznym tego przejawem jest duża liczba źródeł, w tym kilku o znacznych wydajnościach.

W pracy podjęto również próby metodyczne. Określono zlewnie podziemne źródeł wykorzystując pomiary hydrometryczne i mineralizację wody. Wskazano na zróżnicowanie tempa inflitracji wód w utworach kredy i miocenu na podstawie zmienności pH i całkowitej zawartości węgla w wodach inicjalnych. Oznaczono siły jonowe, aktywność jonową i współczynniki aktywności wód podziemnych krawędzi.

*6. KUPCZYK ELŻBIETA: Matematyczny model procesu topnienia pokrywy śnieżnej w zlewni rzecznej; ss. 128, ryc. 18, tab. 10, Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych - 27 V 1980.
Druk: Materiały Badawcze, Seria Hydrologia i Oceanologia, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Warszawa 1980.

Praca zawiera opis modelu topnienia pokrywy śnieżnej i przykład zastosowania tego modelu do symulowania odpływu roztopowego w zlewni rzecznej.

Z punktu widzenia potrzeb hydrologii, w szczególności prognozy lub symulacji odpływu roztopowego /np. dla potrzeb sterowania rozrządem zasobów wodnych/ niezbędną informację stanowi hietogram zasilania zlewni, reprezentujący wejście do modelu relacji opad-odpływ. Jeśli zlewnia zasilana jest opadem deszczu, informację tę możemy uzyskać w wyniku bezpośredniego

http://rcin.org.pl

pomiaru tego elementu. W przypadku zasilania zlewni opadem stałym uzyskanie informacji o zasilaniu na podstawie bezpośredniego pomiaru nie jest możliwe; wymaga ono transformacji informacji meteorologicznej w hietogram zasilania, co jest równoznaczne z koniecznością opracowania modelu matematycznego podsystemu topnienia.

Struktura opracowanego modelu zasilania uwzględnia wszystkie główne procesy zachodzące w pokrywie śnieżnej w okresie topnienia a mianowicie: procesy wymiany ciepła, przemian fazowych wody i infiltracji wody przez pokrywę śnieżną.

W pierwszej części pracy zawarty jest matematyczno-fizyczny opis procesów zachodzących w pokrywie śnieżnej w okresie topnienia, rozpatrywanych na przykładzie płaskiej, jednostkowej powierzchni lub jednostkowej objętości śniegu. Uwzględniono następujące procesy: konwekcyjną wymianę ciepła między pokrywą śnieżną i atmosferą, wymianę ciepła między pokrywą śnieżną a atmosferą przez promieniowanie, wymianę ciepła w procesie kondensacji i parowania, wymianę ciepła z gruntem, przemiany fazowe wody oraz infiltrację wody przez warstwę śniegu.

Część druga obejmuje obliczenia intensywności, topnienia i zasilania jednostkowej powierzchni zlewni oraz sprawdzenie poprawności wyników poprzez porównanie wartości obliczonych z wartościami uzyskanymi z bezpośrednich pomiarów, prowadzonych w dwóch punktach na obszarze zlewni Górnego Dunajca w Zakopanem i na Hali Gąsienicowej. Dla umożliwienia weryfikacji, w obu stacjach wykonywano przez kilka sezonów zimowych pomiary oddawania wody przez śnieg, za pomocą specjalnie zaprojektowanych przyrządów pomiarowych. Porównanie dobowych sum odpływu, obliczonych z modelu i pomierzonych oraz statystyczna analiza błędu pozwoliły na zaliczenie uzyskanych wyników do kategorii dobrych.

Ostatni rozdział pracy zawiera adaptację modelu do symulacji odpływu roztopowego w zlewni górnego Dunajca, zamkniętej profilem hydrometrycznym w Nowym Targu. Zróżnicowanie przestrzenne intensywności topnienia uwzględniono w modelu dwustopniowo, dzieląc zlewnię na trzy strefy wysokościowe i zakładając, że stanowią one pola quasi-jednorodne pod względem akumulacji śniegu i przebiegu elementów meteorologicznych, a następnie wprowadzając parametry ustalone na podstawie fizycznogeografi-

http://rcin.org.pl

cznych cech wydzielonych podobszarów zlewni. W obrębie poszczególnych stref wyodrębniono elementy, które w znacznym stopniu decydują o przebiegu topnienia, a mianowicie obszary zalesione i odkryte oraz ekspozycję stoków.

W celu rozszerzenia zakresu zastosowania modelu na obszary i okresy, w których nie prowadzi się dodatkowych pomiarów, opracowano eksploatacyjną wersję modelu o uproszczonej strukturze i uzupełnionego równaniami do obliczania niektórych elementów wejścia na podstawie standardowo mierzonych charakterystyk meteorologicznych. Eksploatacyjna wersja modelu podsystemu topnienia w połączeniu z modelem relacji opad-odpływ, pozwala na symulację wezbrań roztopowych w zlewni górnego Dunajca. Oceniając praktyczną wartość opracowanego modelu należy stwierdzić, że po wprowadzeniu niezbędnych uzupełnień, model ten można stosować do prognozy zasilania roztopowego dowolnej zlewni rzecznej.

*7. MAKSYMIUK ZYGMUNT: Formy alimentacji rzek i ich rola w bilansie wodnym na przykładzie dorzecza Widawki; ss. 119, ryc. 31, fot. 12, tab. 29, Uniwersytet Łódzki, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi - 16 XII 1980.
Druk: Acta Geographica Lodziensia nr 42, Ossolineum, Wrocław 1980.

W dobie intensywnego rozwoju gospodarczego z całą jaskrawością uwypuklają się problemy związane z racjonalną gospodarką wodną. Coraz większego znaczenia nabierają badania dotyczące mechanizmu obiegu wody w podstawowych jednostkach hydrologicznych, jakimi są zlewnie. Każda zaś zlewnia rzeczna stanowi niepowtarzalną indywidualność i dlatego wymaga odrębnego kompleksowego badania.

W literaturze dotyczącej obiegu wód liczną grupę stanowią prace traktujące o wybranych elementach cyklu hydrologicznego: opadach, odpływach, parowaniu i retencji. Inne natomiast mają charakter opracowań kompleksowych. Obieg wody, znajdujący swój wyraz ilościowy w bilansie, ukazany jest w nich na tle i w powiązaniu z elementami środowiska przyrodniczego. Niniejsza pra-

http://rcin.org.pl

ca obejmuje zarówno szeroko pojęte tło przyrodnicze, jak i wnikliwą analizę związków zachodzących pomiędzy głównymi elementami bilansu wodnego w czasie i przestrzeni. W sposób szczegółowy potraktowano w niej te elementy bilansowe, których badanie miało na celu wykazanie roli różnych form alimentacji w odpływie rzek; tak zamierzony cel uzyskano dzięki zastosowaniu metody szczegółowego zdjęcia hydrograficznego i wykorzystaniu maszyn cyfrowych. Zagadnienie form alimentacji rzek opracowano na przykładzie dorzecza Widawki /2427,1 km^2/, które uznano za reprezentatywne dla obszarów przejściowych od wyżyn Polski południowej do nizin środkowopolskich. Przedstawione w pracy rozważania są próbą nowego spojrzenia na rolę form alimentacji rzek w cyklu hydrologicznym, którego wyrazem ilościowym jest bilans wodny.

Układ treści pracy ma charakter monograficzny. Rozpatrywane formy alimentacji rzek /zasilanie atmosferyczne, spływ powierzchniowy, odpływ podziemny itp./ są bowiem głównymi elementami bilansu wodnego i jako takie winny być przedmiotem analizy w monografiach hydrologicznych. Tym samym rozprawa stanowi kolejny etap dociekań zmierzających do wypracowania modelu pełnych monografii hydrologicznych zlewni, odpowiadających współczesnym wymaganiom nauki i praktyki gospodarczej.

Podstawę analizy stanowiły dane obserwacyjne z lat hydrologicznych 1959-1972. Wybór tego okresu był podyktowany dostępnością porównywalnych materiałów archiwalnych IMGW, niezbędnych do właściwego rozwiązania założonego problemu. Wydłużenie okresu obserwacyjnego nie było zasadne, bowiem po 1972 r. w dorzeczu Widawki rozpoczęto prace związane z odkrywkową eksploatacją węgla brunatnego w kopalni "Bełchatów".

Analizę form alimentacji poprzedzono opisem budowy geologicznej i cech geomorfologicznych obszaru, w którym główną uwagę zwrócono na charakter i rozmieszczenie utworów czwartorzędowych. Treści te uwzględniono w celu przedstawienia powiązań procesów wodnych z nieklimatycznymi elementami środowiska.

Stwierdzono następujące prawidłowości:

1. Przebieg głównych linii erozyjnych, miąższość i zróżnicowanie facjalne osadów plejstoceńskich wykazują zależność od podłoża.

http://rcin.org.pl

2. Rozmieszczenie osadów czwartorzędowych wykazuje strefowość powstałą w wyniku arealnego zaniku lądolodu i procesów rzeźbotwórczych związanych z działalnością rzeczną.
Obszary wysoczyznowe są zbudowane ze zwartych serii glin morenowych. W dolinach większych rzek, gdzie postwarciańska erozja przekraczała 20 m, gliny są rozcięte, a ich miejsce zajmują piaski rzeczne, mułki i torfy. Serie glin rozdzielone są osadami piaszczysto-żwirowymi. Naprzemianległość tych osadów stwarza warunki do piętrowego występowania wód podziemnych. Pierwszy poziom tych wód występuje na głębokości 2-5 m, drugi na głębokości 8-15 m pod powierzchnią terenu; poziom drugi w licznych miejscach jest napięty. W głębokich rozcięciach dolinnych poziomy wód kontaktują się ze sobą i są drenowane przez rzeki. W obrębie Kotliny Szczercowskiej wody poziomów czwartorzędowych kontaktują się także z wodami występującymi w utworach trzeciorzędowych i mezozoicznych.

3. System rzeczny Widawki, wywodzący się z fazy kataglacjalnej stadium Warty, składa się z cieków stałych, okresowych i epizodycznych. Ten charakter sieci rzecznej wynika z wielkości zasilania atmosferycznego i warunków geologicznych podłoża, rządzących podziemną fazą obiegu wody.

4. Głównym źródłem zasilania decydującym o odpływie rzek są opady atmosferyczne. W roku średnim z wielolecia obszar dorzecza Widawki otrzymuje 609,6 mm warstwę opadów z czego 18,5% stanowią opady w postaci stałej. Z ogólnej ilości wody spadającej na obszar dorzecza 71,2% wyparowuje, zaś pozostałe 28,8% odpływa. Odpływ ten składa się z wód spływających do rzek bezpośrednio po powierzchni terenu oraz z wód zasilających rzeki poprzez podziemną fazę krążenia. Obie te części składowe odpływu rzecznego określono dla miesięcy, półroczy i lat hydrologicznych.

5. W dorzeczu Widawki w spływie powierzchniowym bierze udział 14,4% wartości opadów. Udział spływu powierzchniowego w całkowitym odpływie rzek wyraża się liczbą 49,9%. Maksimum spływu przypada w lutym i marcu, drugorzędne maksimum notowane jest w sierpniu. Cechą szczególną spływu powierzchniowego jest duża zmienność w czasie. Uzyskane charakterystyki liczbowe wskazują na silną więź procesu spływu z warunkami infiltracyjnymi.

http://rcin.org.pl

6. Udział odpływu podziemnego w odpływie całkowitym wyrażono w postaci współczynnika podziemnego zasilania rzek, który wynosi 50,1%. Wartość ta w zlewniach cząstkowych, ulega zmianom wynikającym ze zróżnicowania warunków hydrogeologicznych i wielkości opadów. Odpływ podziemny, jako element podziemnej fazy obiegu wody, odnawiany jest w procesie infiltracji. Wartość infiltracji wynosi 14,4% ogólnej sumy opadów, przy czym należy ją traktować jako wsiąkanie efektywne.

7. Do oceny odpływu podziemnego rzek wykorzystano też wyniki pomiarów źródeł. Stwierdzono, że ich wydajność jest odzwierciedleniem zasobów wód strefy retencji czynnej i jako taka jest najbardziej obiektywnym wskaźnikiem odpływu podziemnego rzek.

Charakterystyki liczbowe źródeł zasilania rzek posłużyły do ustalenia związków, zachodzących między różnymi formami odpływów oraz między odpływami i opadami atmosferycznymi. Ujawniono istotne związki między opadami i odpływami średnimi rocznymi z wielolecia; szczególnie mocną zależność stwierdzono między opadami i odpływami podziemnymi. W krótkich przedziałach czasu zależność odpływu od opadów słabnie, coraz wyraźniej zaznacza się bowiem wpływ nieklimatycznych elementów środowiska.

Istotne związki stwierdzono również między spływem powierzchniowym i odpływem całkowitym oraz odpływem podziemnym i odpływem całkowitym. Istotność tych związków jest niezależna od okresów przyjmowanych do obliczeń; sprawdza się ona zarówno dla wartości miesięcznych, jak też półrocznych i rocznych.

Stwierdzono ponadto, że zmienność warunków klimatycznych nie wystarcza do wyjaśnienia zmian odpływów i parowania. Świadczą o tym zmiany stanów retencji. Dzięki nim nadwyżki opadowe, notowane od listopada do lutego i w październiku, wyrównują niedobory bilansowe występujące od marca do września. Zmiany stanów retencji wskazują, że opady letnie wpływają dodatnio na odnawianie zasobów wodnych w zlewniach rzecznych.

http://rcin.org.pl

8. RZEPA CZESŁAW: Denudacja chemiczna na obszarze Gór Świętokrzyskich; ss. 108, map 6, ryc. 33, tab. 144, Uniwersytet im. B. Bieruta we Wrocławiu, Wydział Nauk Przyrodniczych - 15 V 1981.
Promotor: doc. dr hab. Marian Pulina

Celem pracy było poznanie dynamiki transportu materiału rozpuszczonego oraz czynników warunkujących rozmiary tego procesu w zlewni Czarnej Nidy /758 km^2/ zamkniętej wodowskazem w Morawicy. Dokonano również próby wydzielenia okresów hydrologicznych w cyklu rocznym, odznaczających się podobnym typem struktury powiązań zjawisk hydrologicznych. Pozwoliło to uzyskać pełniejszą charakterystykę reżimu hydrochemicznego rzeki oraz precyzyjniejsze określenie powiązań elementów hydrologicznych z klimatem.

Poznanie dynamiki procesów hydrochemicznych w cyklu rocznym wymagało zastosowania szczegółowych badań terenowych i laboratoryjnych. W tym celu obszar objęty badaniami podzielono na zlewnie cząstkowe, uwzględniając zróżnicowanie terenu tak pod względem litologii podłoża i stosunków glebowych, jak i warunków hydrologicznych. W sumie badaniami hydrochemicznymi objęto 15 zlewni hydrologicznych o powierzchni od kilku do kilkudziesięciu kilometrów kwadratowych. Ponadto badano wody grawitacyjne w jaskini Raj.

Pracę oparto w głównej mierze na wynikach terenowych badań autora, przeprowadzonych w latach 1976-1978. W tym okresie wykonano 588 analiz chemicznych wód, przy czym na wody krasowe i niekrasowe przypadały 432 analizy, natomiast na wody opadowe, głównie śniegowe, 156 analiz. Wielkość denudacji chemicznej dla 15 zlewni cząstkowych oraz każdego okresu hydrologicznego i roku obliczono metodą hydrometryczną M. Puliny.

Wyniki badań pozwalają stwierdzić, że wielkość odprowadzonego materiału rozpuszczonego nawiązuje ściśle do wezbrań. Jest on intensywniej odprowadzany w okresie roztopów i w czasie wezbrań wiosenno-letnich /średnio 60%/. Wiąże się to głównie ze zwiększonym spływem powierzchniowym w tym okresie oraz z wymywaniem soli mineralnych z gleby. Mniejsze ilości soli są transportowane w okresach niżówkowych /średnio 40%/ i pochodzą głównie z zasilania gruntowego. Najobficiej występują ługowane w

http://rcin.org.pl

ciągu roku jony: HCO_3^- /50% sumy wszystkich jonów/, SO_4^{2-} /20%/, Ca^{2+} /15%/, mniej natomiast jest jonów: $Na^+ + K^+$ /6%/, Cl^- /5%/ i Mg^{2+} /4%/. Ilość jonów wodorowęglanowych, wapniowych i magnezowych zależy głównie od ługowania skał węglanowych i gleby. Ilość pozostałych jonów, tj. siarczanowych, sodowych, potasowych, chlorkowych uzależniona jest oprócz ługowania skał od pory roku oraz działalności rolniczej człowieka.

Transportowany ładunek materiału rozpuszczonego zmienia się wprost proporcjonalnie do przepływu. Wskazują na to minimalne odchylenia punktów indywidualnych od prostej oraz wysokie współczynniki korelacji, r = 0,968 i r = 0,988. Związek ten świadczy o zgodności reżimu wynoszenia materiału rozpuszczonego z reżimem odpływu. Zależność funkcyjną między transportem ładunku rozpuszczonych soli a przepływem wyrażają równania:

$$A_m = 6,97\ Q + 7,45$$

$$A_t = 17,42\ Q + 18,71$$

gdzie:

A_m - transport ładunku rozpuszczonych soli wyrażony w jednostkach objętościowych /$m^3/24^h$/,

A_t - transport ładunku rozpuszczonych soli w jednostkach wagowych /$t/24^h$/,

Q - przepływ w m^3/s.

Z uwagi na ścisły związek transportu ładunku rozpuszczonych soli z przepływem, graficzny obraz równań regresji, w przypadku gdy znamy przepływ, umożliwia bezpośrednie określenie ilości rozpuszczonego materiału transportowanego z odwadnianej zlewni Czarnej Nidy w każdym dniu roku. Materiał nie jest wynoszony równomiernie z całego obszaru zlewni. Najsłabiej są denudowane obszary łupkowo-kwarcytowe /średnio 15,9 mm/1000 lat $CaCO_3$/, najsilniej zaś - obszary zbudowane z różnorodnych skał, wśród których występują węglany /średnio 29,3 mm/1000 lat $CaCO_3$/. Również koncentracja materiału chemicznego w wodach /w mg/l/ pochodzących z podłoża zbudowanego ze skał łupkowo-kwarcytowych jest niższa w porównaniu z wodami obszaru węglanowego /wapienie, dolomity, margle/. Istnieją ponadto różnice w zawartości poszczególnych jonów w wodach tych obszarów. Mniejsze ilości węglanów, siarczanów i wapnia stwierdzono w wodach krążących w skałach niewęglanowych /łupki, kwarcyty, piaskowce/,

http://rcin.org.pl

większe zaś w wodach krążących w różnorodnych typach skalnych, w tym również węglanowych.

Denudacja chemiczna w Górach Świętokrzyskich /22-31 mm/ 1000 lat/ osiąga wielkości charakterystyczne dla słabo /choć zbliżone do średnich/ degradowanych obszarów krasowych Europy i Azji. W porównaniu z wyżynnymi terenami położonymi w Polsce jest ona zbliżona do obszarów krasowych Sudetów /21-31 mm/1000 lat/, Jury Krakowsko-Częstochowskiej /24 mm/1000 lat/ i Wyżyny Śląskiej /26 mm/1000 lat/, natomiast jest znacznie niższa niż w wapienno-dolomitowych Tatrach Zachodnich /40-49 mm/1000 lat/.

Na podstawie uzyskanych wyników można stwierdzić, że denudacja chemiczna Gór Świętokrzyskich jest reprezentatywna dla krasu średniogórskiego umiarkowanych szerokości geograficznych.

*9. SŁUPIK JANUARY: Rola stoku w kształtowaniu odpływu w Karpatach fliszowych; ss. 169, ryc. 34, fot. 10. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk w Warszawie - 17 II 1981.
Druk: Prace Geograficzne IGiPZ PAN nr 142, Ossolineum, Wrocław 1981.

W rezultacie lokalnego zróżnicowania warunków terenowych /zmiennych źródeł zasilania/ poszczególne części stoku dostarczają różnych ilości wody po powierzchni i pod powierzchnią terenu do koryta potoku. Nie ma zatem uzasadnienia ekstrapolacja wyników badań z poletka na cały stok lub zlewnię. Zarówno w skali jednego stoku, jak i całej zlewni, dostawa wody spływem skoncentrowanym dominuje nad spływem rozproszonym. W kształtowaniu odpływu wezbraniowego bierze udział tylko część stoku, natomiast spływ niżówkowy stanowi dowód dużego udziału wilgoci glebowej. Obszar zasilania odpływu wezbraniowego zmienia się z opadu na opad, a nawet w czasie trwania opadu.

Typy krążenia wody w Karpatach fliszowych nawiązują do zmienności litologicznej i rzeźby terenu. Zmienność klimatyczna Karpat powoduje, że zasoby wodne, mierzone spływem jednostkowym, są mniejsze na Pogórzu a większe w Beskidach. W celu zmniejszenia różnic pomiędzy przepływem minimalnym a maksymalnym należy

http://rcin.org.pl

w większym stopniu wykorzystać retencyjność gleb i zmiany rolniczego użytkowania ziemi na stokach.

10. WELC ANDRZEJ: Zmienność denudacji chemicznej w obszarze fliszowym Karpat na przykładzie zlewni potoku Bystrzanka; ss. 118, ryc. 45, tab. 52. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk w Warszawie - 16 VI 1981.
Promotor: doc. dr hab. Kazimierz Klimek

W pracy przedstawiono mechanizm i sezonową zmienność dynamiki ługowania soli z utorów stoków fliszowych i transport materiału rozpuszczonego w potoku w nawiązaniu do warunków pogodowych. Ponadto praca zawiera przestrzenne zróżnicowanie denudacji chemicznej, przyczyny tych zmienności oraz rozmiary denudacji chemicznej w obszarze fliszowym Karpat.

Trzyletni cykl badań /1973-75/ obejmował zlewnię potoku Bystrzanka, o powierzchni 13,6 km^2, posiadającą cechy reprezentatywne dla przeważającej części polskich Karpat fliszowych. Obszar pogórski zlewni /305-610 m npm/ zbudowany z utworów inoceramowych oraz w niewielkim obszarze z warstw krośnieńskich użytkowany jest rolniczo. Obszar górski zlewni /wys. do 750 m npm/ zbudowany z bardziej odpornych warstw piaskowca magurskiego pokryty jest lasem mieszanym. Piaskowce te przykryte są warstwą zwietrzeliny /o miąższości do 2 m/ o dużym udziale części szkieletowych. Utwory inoceramowe i krośnieńskie zalegają pod miąższymi pokrywami zwietrzelinowymi o przewadze części gliniasto-ilastych.

Badaniami objęto wody powierzchniowe, śródpokrywowe /do głęb. 1 m/ i głębsze wody gruntowe na stoku zbudowanym z utworów inoceramowych oraz na stoku zbudowanym z warstw magurskich; a także wszystkie cieki stałe zlewni. Ogółem zainstalowano w zlewni 22 punkty pomiarowe. Spływ wody na stokach doświadczalnych oraz przepływ wody w punkcie hydrometrycznym, zamykającym zlewnię Bystrzanki, rejestrowały stale limnigrafy. Wody powierzchniowe i śródpokrywowe przechwytywane przez rynny /w drugim przypadku na głęb. 1 m ze specjalnym ekranem/ z pasa stoku o szerokości 10 m kierowane były do zbiorników przelewowych z re-

http://rcin.org.pl

jestratorami stanu wody. W punktach tych oraz w źródle zwietrzelinowo-skalnym obok stoku doświadczalnego na utworach inoceramowych pobierano próby wody do analizy chemicznej. Poboru dokonywano codziennie z częstotliwością zależną od natężenia spływu /przepływu/ wody. W pozostałych punktach zlewni pomiary i pobór prób wody odbywał się 2-5 razy w miesiącu. W laboratorium Stacji Naukowej IGiPZ PAN w Szymbarku oznaczono w wodach: przewodność, suchą pozostałość, mineralizację, twardość ogólną i węglanową oraz jony /metodami kompleksometrycznymi/ Ca^{2+}, Mg^{2+}, HCO_3^-, SO_4^{2-}, Cl^-. K^+ i Na^+ oznaczono na fotometrze płomieniowym w AR w Krakowie. Duża liczba danych statystycznych pozwoliła na uzyskanie potrzebnych wskaźników i wzorów.

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że intensywne ługowanie i odprowadzanie soli z pokryw zwietrzelinowych stoków zachodzi w stosunkowo krótkim czasie podczas występowania większych opadów oraz roztopów. Koncentracje soli w wodach ługujących płytkie poziomy utworów zwietrzelinowych nie wykazują żadnych relacji z wielkością spływu wody i są bardziej zależne od zmiany warunków pogodowych. W wodach tych poziomów przeważają w składzie soli komponenty pochodzenia "niedenudacyjnego", tj. pochodzące z rozpuszczania i rozkładu masy organicznej, nawozów i zanieczyszczeń atmosferycznych. Wraz ze wzrostem głębokości krążenia wód gruntowych wydłuża się czas transportu soli a w spągowych warstwach, np. utworów koluwialnych, transport soli występuje permanentnie. Wraz z głębokością wzrastają ogólne stężenia ługowanych soli z jednoczesnymi zmianami ilościowymi niektórych składników. Szczególnie wyraźnie wzrasta zawartość węglanów na niekorzyść siarczanów. W obszarze zbudowanym z piaskowców magurskich koncentracje soli we wszystkich poziomach wód są niższe. Dobre warunki infiltracyjne sprawiają, że agresywne wody szybciej docierają do podłoża skalnego, o czym świadczy stosunkowo duża zawartość siarczanów w głębszych wodach gruntowych i mały spływ wody w pokrywach zwietrzelinowych do głębokości 1 m. Istnieje wyraźna zależność pomiędzy stężeniem głównych jonów w wodach pokryw zwietrzelinowych a stężeniem tych samych jonów w wodach potoku. Sugeruje to, że większość soli odprowadzanych ze zlewni fliszowej w okresie opadów i roztopów pochodzi z ługowania pokryw zwietrzelinowych a nie podłoża skalnego. Stwierdzono zależność pomiędzy odprowadzaniem węgla-

http://rcin.org.pl

nów a odprowadzaniem wapnia, którą wyraża równanie Ca = 0,17 HCO_3 + 30,66 i HCO_3 = 4,60 Ca - 100,89, przy współczynniku korelacji r = 0,880. Zależność pomiędzy odprowadzaniem siarczanów a odprowadzaniem magnezu wyraża się wzorem Mg = 0,16 SO_4 + 7,03 i SO_4 = 5,42 Mg - 22,18, przy r = 0,930; w tym przypadku wysokie korelacje występowały w latach o wysokich opadach /dostawa SO_4 z wodami opadowymi/ i znacznego spływu wody z pokryw zwietrzelinowych /wymywanie MG z gleby/. Problem ten ma znaczenie dla rolnictwa.

Natężenie denudacji chemicznej w cyklu rocznym podlega znacznym, często gwałtownym wahaniom i zależy głównie od opadów i przebiegu roztopów oraz okresów suszy, co zostało w pracy bogato zilustrowane. Przestrzenny obraz denudacji chemicznej uzależniony był głównie od struktury i składu mineralnego skał podłoża i wykształconych na nich pokryw zwietrzelinowych oraz podyktowanego tym reżimu krążenia wód gruntowych. Obszar zbudowany z warstw krośnieńskich podlegał silniejszej denudacji chemicznej niż tereny zbudowane z utworów magurskich i inoceramowych. Roczne wskaźniki transportu soli z badanego obszaru fliszowego wahały się w granicach 28,2 - 46,6 m^3 z km^2, a wskaźnik faktycznej denudacji chemicznej mieścił się w przedziale wartości 20,0 - 28,6 m^3 z km^2. Wskazuje to na fakt udziału w ogólnym ładunku transportowanych soli znacznych ilości rozpuszczonych związków nie pochodzących z bezpośredniego ługowania utworów skalno-zwietrzelinowych.

11. ZAKRZEWSKI WŁODZIMIERZ: Bilans lodowy Zatoki Puckiej; ss. 256. ryc. 35, tab. 23, map 1, fot. 10. Uniwersytet Wrocławski, Wydział Nauk Przyrodniczych - 20 XI 1981.
Promotor: doc. dr hab. Czesław Grabalewski
Druk: Przegląd Geofizyczny, z. 3, 1981; Czasopismo Geograficzne z. 1, 1982 /fragmenty/.

Celem pracy było opracowanie metodyki badania składowych bilansu lodowego akwenu morskiego, wyznaczenia równania bilansu lodowego tego akwenu i obliczenia wartości składowych tego równania w okresie 25 zim /1954/55-1978/79/.

Pod pojęciem równania bilansu lodowego rozumie się równa-

http://rcin.org.pl

nie uwzględniające wszystkie przyrosty i ubytki objętości lodu, jakie w danym akwenie wystąpiły w danym okresie czasu. W pracy równanie to odnoszono do okresu jednej zimy. Jego ogólna postać jest następująca:

$$V_U + V_N - V_T - V_O = 0$$

gdzie V_U, V_N, V_T i V_O określają objętość lodu, który w ciągu danej zimy utworzył się w danym akwenie /V_U/, napłynął do niego /V_N/, stopniał /V_T/ lub odpłynął poza jego granice /V_O/.

Powyższe równanie odniesiono do akwenu Zatoki Puckiej, z tym że obszar jej podzielono na następujące rejony:

- rejon S - NW część Zatoki Puckiej, znajdująca się na zachód od Rybitwiej Mielizny,
- rejon J - mielizny przybrzeżne koło Jastarni,
- rejon G - strefa przybrzeżna Zatoki koło Gdyni,
- rejon H - strefa przybrzeżna Zatoki przy Cyplu Helskim,
- rejon F - otwarta część Zatoki Puckiej /część centralna/.

Na podstawie materiałów obserwacyjnych IMGW z okresu 1954/55-1978/79, szeregu wyników własnych badań i prac pomiarowych autora, wyliczono dla każdej z 25 zim wartości poszczególnych składowych bilansu lodowego dla każdego z rejonów Zatoki Puckiej i dla całej Zatoki. Ponadto przeanalizowano wpływ warunkow lokalnych akwenu na rozwój sytuacji lodowej i stwierdzono duze jego znaczenie, zarówno jeśli idzie o powstawanie lodu, jak i o dryf kry.

Materiały obserwacyjne, a także wyniki prac terenowych pozwoliły stwierdzić, że rozwój sytuacji lodowej w poszczególnych rejonach Zatoki Puckiej jest odmienny. Przyjęto założenie, że jest to rezultatem wpływu warunków lokalnych /głównie głębokości morza/ na zlodzenie /ustrój lodowy/ Zatoki. W pracy przedstawiono oryginalną typizację ustrojów lodowych akwenów morskich, opierającą się na równaniu bilansu lodowego. Przyjęto bowiem, że umownie typ ustroju lodowego można zapisać wyrażeniem I_j, gdzie I oznacza relację między składowymi przychodowej części równania bilansu, j - relację między składowymi rozchodowej części tego równania.
Następnie 25 możliwych kombinacji indeksów relacji przychodu lodu i rozchodu lodu pogrupowano w 11 typów ustrojów lodowych i zaproponowano ich nazwy. W oparciu o wyliczone orientacje war-

http://rcin.org.pl

tości składowych równania bilansu lodowego z okresu 25 zim ustalono typy ustroju lodowego poszczególnych części Zatoki Puckiej jak i całego akwenu.

http://rcin.org.pl

II. METEOROLOGIA I KLIMATOLOGIA

12. BŁAŻEJCZYK KRZYSZTOF: Bioklimatyczna ocena i typologia uzdrowisk Polski; ss. 96, ryc. 47, tab. 11. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk w Warszawie - 19 I 1981.
Promotor: doc. dr hab. Teresa Kozłowska-Szczęsna
Druk: Dokumentacja Geograficzna z. 3, 1983.

W ostatnich latach obserwuje się coraz większe zainteresowanie lecznictwem uzdrowiskowym. Aby sprostać rosnącym potrzebom społecznym konieczny jest dalszy rozwój uzdrowisk i lepsze gospodarowanie istniejącymi obiektami. Rozbudowa uzdrowisk i wyznaczanie okresów leczniczych winny być dokonywane na podstawie znajomości lokalnych warunków środowiska. Zasadniczym celem niniejszej pracy była odpowiedź na pytania:

1. Czy i w jakim stopniu walory środowiska geograficznego pozwalają na rozbudowę poszczególnych uzdrowisk oraz na rozszerzanie w nich sezonu kuracyjnego?
2. Jakie efekty daje zastosowanie metod modelowych do bioklimatycznej oceny i typologii uzdrowisk?

W pracy przeprowadzono ocenę elementów środowiska geograficznego mających istotny wpływ na wyniki leczenia klimatycznego: klimatu lokalnego /Kl/, rzeźby terenu /Rt/ i zagospodarowania terenu /Zt/ dla 19 uzdrowisk polskich: Łeby, Ustki, Kołobrzega, Świnoujścia, Połczyna, Inowrocławia, Ciechocinka, Buska, Świeradowa, Szczawna, Kudowy, Lądka, Polanicy, Jastrzębia, Rabki, Szczawnicy, Muszyny, Krynicy i Iwonicza. Do oceny i typologii uzdrowisk zastosowano metody ilościowe. Za podstawowe kryterium oceny środowiska geograficznego uznano jego przydatność dla potrzeb klimatoterapii.

Do oceny środowiska geograficznego z punktu widzenia potrzeb lecznictwa uzdrowiskowego zastosowano dwa modele. Podsta-

http://rcin.org.pl

wowym modelem jest model funkcji wykładniczej:

$$y = x^{z}$$

gdzie podstawa funkcji /x/ charakteryzuje ilościowe cechy środowiska geograficznego, natomiast wykładnik /z/ - jego cechy jakościowe. Założono, że wartości /y/ będą się zmieniały w przedziale od 0 do 1. 0 oznacza całkowity brak korzystnych cech środowiska, a 1 - stan idealny z punktu widzenia klimatoterapii.

Cechy ilościowe i jakościowe elementów środowiska geograficznego wyznaczono przy pomocy zaczerpniętego z fizycznego prawa Ohma modelu:

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

gdzie jako potencjał /P/ traktowano korzystne dla klimatoterapii cechy środowiska, a jako opór /O/, takie warunki, które utrudniają lub wręcz uniemożliwiają korzystanie z klimatoterapii. Ostateczny model oceny elementów środowiska geograficznego przyjmuje więc postać:

$$y = \left(\frac{Px}{Ox}\right)^{\left(\frac{Oz}{Pz}\right)}$$

gdzie: Px - potencjał i Ox - opór cech ilościowych; Pz - potencjał i Oz - opór cech jakościowych.

Podstawę bioklimatycznej typologii uzdrowisk był udział wybranych elementów środowiska geograficznego w tworzeniu warunków sprzyjających klimatoterapii. Cechami, na podstawie których określono podobieństwo między uzdrowiskami, były wartości wskaźników oceny klimatu lokalnego, rzeźby terenu i zagospodarowania terenu w różnych porach roku. Podobieństwo między uzdrowiskami wyznaczono za pomocą metody przeciętnych różnic:

$$d_{k,l} = \frac{\sum_{k,l=1}^{19} \sum_{i=1}^{p} x_{ik} - x_{il}}{p}$$

Jako procedurę grupowania zastosowano metodę łączonych par Sokala i Michenera. Kryterium dobroci podziału była średnia odległość w grupie.

Najkorzystniejsze warunki klimatyczne panują w Kudowie i Szczawnicy a najmniej korzystne w Ustce i Kołobrzegu. Najwyższe walory rzeźby terenu występują w Polanicy, Krynicy i Iwoni-

http://rcin.org.pl

czu a najniższe w Świnoujściu, Kołobrzegu i Łebie. Zagospodarowanie terenu ma najkorzystniejsze cechy w Świeradowie, Polanicy i Ustce a najmniej korzystne, prawie równe 0, w Jastrzębiu.

Oprócz przydatności dla klimatoterapii poszczególnych elementów środowiska geograficznego dokonano kompleksowej oceny warunków bioklimatycznych. Najkorzystniejsze warunki bioklimatyczne panują w Polanicy, Świeradowie i Krynicy a najmniej korzystne w Kołobrzegu i Inowrocławiu. W oparciu o kompleksową ocenę warunków bioklimatycznych wyznaczono okresy klimatoterapeutyczne w uzdrowiskach. Najdłużej w ciągu roku /od kwietnia do października/ korzystne warunki bioklimatyczne występują w Świeradowie, Polanicy, Krynicy, Łebie i Muszynie. Natomiast w Jastrzębiu, Busku, Ciechocinku, Inowrocławiu, Szczawnie i Kołobrzegu w żadnym z miesięcy nie można określić warunków bioklimatycznych jako korzystnych dla klimatoterapii.

Stosując sformalizowane metody taksonomii numerycznej, uzdrowiska połączono w 7 grup. Różnią się one między sobą stopniem przydatności wybranych elementów środowiska geograficznego w poszczególnych porach roku dla klimatoterapii.

Po przeanalizowaniu zebranego materiału okazało się, że nie we wszystkich uzdrowiskach istnieje możliwość rozszerzania sezonu kuracyjnego na okres listopad-marzec. Dotyczy to głównie uzdrowisk nadmorskich i nizinnych. Wykazano także, że rozbudowa niektórych uzdrowisk, o przeciętnych i mało korzystnych warunkach bioklimatycznych, może prowadzić do dalszego pogorszenia ich walorów leczniczych.

Zastosowanie w pracy metod ilościowych pozwoliło przede wszystkim zobiektywizować oceny i umożliwiło porównanie zmian sezonowych poszczególnych elementów środowiska geograficznego w różnych uzdrowiskach. Metody te ułatwiły również zbadanie podobieństw i różnic między uzdrowiskami oraz były podstawą wydzielenia ich typów.

http://rcin.org.pl

13. GÓRKA ANDRZEJ: Pionowe gradienty temperatury powietrza w Sudetach; ss. 129, ryc. 17, tab. 57. Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych - 3 III 1981. Promotor: doc. dr hab. Maria Stopa-Boryczka.

Wpływ terenów górskich na pole temperatury powietrza zaznacza się przede wszystkim w pionowych gradientach temperatury. Problem ten był dotychczas traktowany ogólnie w literaturze klimatologicznej, zarówno krajowej jak i zagranicznej. Przyczyną tego jest niedostateczna liczba synchronicznych pomiarów na stacjach meteorologicznych i aerologicznych znajdujących się w niewielkich odległościach.

Celem pracy było określenie zmian dobowych i rocznych pionowych gradientów temperatury powietrza zależnie od sytuacji pogodowych na przykładzie Sudetów.

Zagadnienie rozwiązano w oparciu o codzienne wyniki pomiarów temperatury powietrza, ciśnienia atmosferycznego, stopnia zachmurzenia, kierunku i prędkości wiatru, wykonanych w 5-letnim okresie 1969-1973 na stacjach meteorologicznych Śnieżka i Jelenia Góra oraz na stacji aerologicznej we Wrocławiu.

Duże znaczenie dla poznania pola temperatury powietrza w górach ma porównanie przebiegu rocznego średnich gradientów hipsometrycznych i aerologicznych. W południe najwyższe wartości gradientów występują w okresie V-IX /0,8-0,9^{o} C/100 m/, a najniższe w I /0,1-0,3^{o} C/100 m/. Rola turbulencji dynamicznej ujawnia się szczególnie w chłodnej połowie roku, gdy gradienty hipsometryczne są znacznie wyższe od gradientów aerologicznych /o ok. 0,2^{o} C/100 m/. W miesiącach letnich konwekcja termiczna prowadzi do wyrównania gradientów wzdłuż stoków Sudetów i w swobodnej atmosferze. W nocy wiosnę i jesienią gradienty temperatury powietrza są najwyższe /0,4-05° C/100 m/ gdy rośnie prędkość wiatru, a wraz z nią natężenie turbulencji dynamicznej. W zimie średnie gradienty temperatury powietrza są najniższe /0,0-0,1^{o} C/100 m/ wskutek przewagi procesów stabilizujących pionową wymianę powietrza.

Określono też zależność gradientów hipsometrycznych /γ_h / od aerologicznych /γ_a / wykorzystując w tym celu analizę regresji i korelacji:

http://rcin.org.pl

Godzina 12

X-III	$\gamma_h = 0,76 \cdot \gamma_a + 0,24$	r = 0,76	n = 911
IV-IX	$\gamma_h = 0,48 \cdot \gamma_a + 0,45$	r = 0,54	n = 915
I-XII	$\gamma_h = 0,69 \cdot \gamma_a + 0,27$	r = 0,78	n = 1826

Godzina 24

X-III	$\gamma_h = 0,95 \cdot \gamma_a + 0,10$	r = 0,78	n = 911
IV-IX	$\gamma_h = 0,98 \cdot \gamma_a + 0,01$	r = 0,69	n = 915
I-XII	$\gamma_h = 0,93 \cdot \gamma_a + 0,07$	r = 0,75	n = 1826

r - współczynnik korelacji; n - liczba obserwacji.

W opracowaniu określono również zależności gradientów aerologicznych i hipsometrycznych temperatury powietrza od głównych typów cyrkulacji, kierunków adwekcji mas powietrza i podstawowych parametrów meteorologicznych /ciśnienie powietrza, prędkość wiatru, stopień zachmurzenia, temperatura powietrza/.

Średnie gradienty aerologiczne /γ_a/ i hipsometryczne /γ_h/ w powiązaniu z głównymi typami sytuacji barycznej ilustruje poniższe zestawienie /w ^{o}C/100 m/:

Godzina 12

	Wyż		Niż	
	γ_a	γ_h	γ_a	γ_h
X-III	0,33	0,49	0,56	0,68
IV-IX	0,88	0,86	0,78	0,84
I-XII	0,60	0,68	0,67	0,76

Godzina 24

	γ_a	γ_h	γ_a	γ_h
X-III	0,10	0,19	0,44	0,54
IV-IX	0,34	0,33	0,46	0,48
I-XII	0,22	0,26	0,45	0,51

Sytuacje wyżowe wywołują spadek pionowych gradientów termicznych, szczególnie w nocy w chłodnej części roku /0,1-0,2^{o}C/ /100 m/. W ciepłej zaś, w południe, przegrzanie powierzchni czynnej prowadzi do wzrostu średnich gradientów /ok. 0,9^{o}C/100 m/. W układach niżowych obserwuje się mniejsze zróżnicowanie gradientów między dniem a nocą /0,8-0,4^{o}C/100 m/, wzrastają natomiast wskutek większej roli turbulencji dynamicznej różnice między gradientami obserwowanymi wzdłuż stoków i w swobodnej

http://rcin.org.pl

atmosferze. Różnice te są szczególnie znaczne przy napływie powietrza z kierunków W - SW - S - SE w sezonie chłodnym. Powietrze zmuszone jest wówczas do przekraczania Karkonoszy i po ich stronie odwietrznej wywołuje nasilenie turbulencji dynamicznej.

Łączny wpływ parametrów meteorologicznych charakteryzujących stan atmosfery na kształtowanie się pionowych gradientów hipsometrycznych temperatury powietrza określony został równaniami hiperpłaszczyzn regresji:

Godzina 12

Okres	Równania
X-III	$\gamma_h = -0{,}004p + 0{,}010v + 0{,}019N - 0{,}003t + 4{,}618$
IV-IX	$\gamma_h = -0{,}001p + 0{,}005v - 0{,}022N - 0{,}001t + 1{,}724$
I-XII	$\gamma_h = -0{,}005p + 0{,}005v + 0{,}018N + 0{,}012t + 5{,}749$

Okres	R	n
X-III	0,40	911
IV-IX	0,30	915
I-XII	0,37	1826

Godzina 24

Okres	Równania
X-III	$\gamma_h = -0{,}002p + 0{,}016v + 0{,}059N - 0{,}015t + 1{,}831$
IV-IX	$\gamma_h = -0{,}005p + 0{,}008v + 0{,}035N - 0{,}013t + 5{,}855$
I-XII	$\gamma_h = -0{,}005p + 0{,}011v + 0{,}050N - 0{,}003t + 5{,}004$

Okres	R	n
X-III	0,70	911
IV-IX	0,75	915
I-XII	0,65	1826

R - współczynnik korelacji wielokrotnej; n - liczba obserwacji; p - ciśnienie atmosferyczne [hPa]; v - prędkość wiatru [$m.s^{-1}$]; N - stopień zachmurzenia [1/8]; t - temperatura powietrza [^oC].

Dominujące znaczenie mają tu stopień zachmurzenia i prędkość wiatru. Na ogół przyrostowi zachmurzenia odpowiada wzrost gradientów hipsometrycznych. Wyjątkiem jest półrocze ciepłe, gdy spadek zachmurzenia pociąga za sobą wzrost pionowych gradientów temperatury powietrza wyzwalających intensywną konwek-

http://rcin.org.pl

cję termiczną. Przyrostowi prędkości wiatru towarzyszy w ciągu całego roku nasilenie pionowej wymiany powietrza, która w górach - odmiennie niż w terenie równinnym powoduje wzrost pionowych gradientów temperatury powietrza.

Wyniki pracy wraz z wyznaczonymi równaniami prostych i hiperpłaszczyzn regresji, oprócz znaczenia poznawczego, umożliwiają aproksymację pola temperatury powietrza w górach oraz prognozy klimatologiczne.

14. KASZEWSKI BOGUSŁAW MICHAŁ: Typy cyrkulacji a klasy pogody /na przykładzie danych z Lublina za okres 1951-1975/; ss. 91, ryc. 17, tab. 32. Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi - 3 VI 1981. Promotor: prof. dr hab. Wojciech Warakomski

Głównym celem opracowania była odpowiedź na pytanie: czy występuje związek między pogodą traktowaną w sposób kompleksowy a typami cyrkulacji; innymi słowy - czy występuje zróżnicowanie pogód w typach cyrkulacji.

Materiał wyjściowy do pracy stanowiły codzienne wartości elementów meteorologicznych notowane na Stacji Meteorologicznej UMCS w Lublinie w latach 1951-1975 oraz kalendarz typów cyrkulacji dla Polski według J. Lityńskiego.

Typy cyrkulacji dla Polski przyjęte w opracowaniu oparte są na systemie klasyfikacji liczbowej, trójklasowej, równoprawdopodobnej, stosowanym obecnie w służbie średnio- i długoterminowych prognoz pogody IMGW.

Dane dotyczące pogody w Lublinie określno według metody E.E. Fedorova, Ł.A. Čubukova, zmodyfikowanej przez A. Wosia.

Zgodnie z zasadami przyjętymi w klimatologii kompleksowej wyróżniono trzy zasadnicze grupy pogód: a/ pogody ciepłe - temperatura powietrza w ciągu całej doby utrzymywała się powyżej wartości 0°, b/ pogody przejściowe - temperatura powietrza w ciągu doby przechodziła przez 0°, c/ pogody mroźne - temperatura powietrza w ciągu całej doby utrzymywała się poniżej wartości 0°.

http://rcin.org.pl

Przedstawione grupy pogód podzielono na jednostki mniejsze - klasy pogody, biorąc pod uwagę: zachmurzenie ogólne nieba, wilgotność względną powietrza, wysokość opadu w ciągu doby oraz prędkość wiatru. Ogółem w Lublinie wydzielono 15 klas pogody.

Następny etap opracowania polegał na zestawieniu - dla każdego typu cyrkulacji - kalendarza klas pogody.

Analizę zróżnicowania klas pogody w typach cyrkulacji przeprowadzono w porach roku, wydzielonych przez autora w oparciu o przeważający kierunek cyrkulacji w okresach 5 dniowych /pentadach/. Wyróżniono osiem pór roku: zima wczesna /12 XII-9 II/, zima późna /10 II-21 III/, przedwiośnie /22 III-5 IV/, wiosna /6 IV-14 VI/, lato /15 VI-22 IX/, jesień wczesna /23 IX-27 X/, jesień późna /28 X-21 XI/, przedzimie /22 XI-11 XII/.

Podstawowym kryterium określania zróżnicowania pogód w Lublinie w typach cyrkulacji według pór roku była częstość klas i grup pogód. Pomiędzy typami cyrkulacji w poszczególnych porach roku występują różnice w częstości grup pogód /oprócz lata, gdy występują tylko pogody ciepłe/ i w rozkładzie częstości klas pogody. Najbardziej pod tym względem zróżnicowana jest zima wczesna, nieco mniej zima późna.

Częstość grup pogód wykazuje znaczne różnice głównie w dwu grupach typów cyrkulacji. Do pierwszej z nich należą typy cyrkulacji z sektora N-NE-E-SE, typy zerowe i typ S_A, do drugiej - typy cyrkulacji z sektora S-SW-W-NW. Pierwsza grupa charakteryzuje się w porównaniu z drugą: wyższymi wartościami częstości pogód mroźnych i małą częstością pogód ciepłych /oba okresy zimy/, występowaniem pogód mroźnych /przedwiośnie/, wyższą wartością częstości pogód przejściowych /wiosna, jesień wczesna, jesień późna/. Tylko w tej grupie typów cyrkulacji maksimum częstości w niektórych typach przypada na klasę mroźną /zima wczesna, zima późna, przedzimie/. W większości jednak typów cyrkulacji w okresach: przedzimie, zima wczesna, zima późna, przedwiośnie, najczęstszą jest pogoda klasy VIII /przejściowa, z dużym zachmurzeniem w dzień/, podobnie jak i w drugiej grupie typów.

W okresach: wiosna, lato i jesień wczesna dominującą rolę odgrywają cztery klasy pogody: III /ciepła z małym zachmurzeniem w ciągu całej doby/, IV_a /ciepła, z dużym zachmurzeniem w

http://rcin.org.pl

dzień, bez opadu/, VI /ciepła, z dużym zachmurzeniem w ciągu całej doby, bez opadu/, VII /ciepła, z dużym zachmurzeniem w ciągu całej doby, z opadem/, w większości przypadków występujące na czterech pierwszych miejscach pod względem częstości w typach cyrkulacji. Udział innych klas pogody tylko w niektórych typach cyrkulacji przekracza 10%.

Analiza testu χ^2 na istotność różnic między częstością klas pogody w typach cyrkulacji dla zimy wczesnej, zimy późnej, wiosny i lata potwierdziła poczynione wcześniej spostrzeżenia. W obu okresach zimy dotyczyły one głównie:

a/ pojawiania się dużej liczby typów cyrkulacji /stosunkowo większej niż w okresie lata i wiosny/ wykazujących statystycznie istotne różnice pod względem występujących klas pogody;

b/ wyraźnej różnicy w częstości klas pogody, wynikającej z cyrkulacji o różnym kierunku i wskazującej na większe znaczenie cyrkulacji /głównie chodzi tu o typy cyrkulacji o składowej wschodniej i zachodniej/, mniejszą zaś rolę charakteru układu barycznego.

W okresie wiosny i lata większość par typów cyrkulacji nie różniła się zasadniczo pod względem klas pogody; główne różnice między typami wynikały z charakteru układu barycznego, w mniejszym zaś stopniu z kierunku cyrkulacji.

Z dużej liczby par typów cyrkulacji wykazujących istotne różnice pod względem częstości klas pogody wynika, że typ cyrkulacji określa w dużym stopniu klasę pogody lecz jej nie determinuje jednoznacznie /przynajmniej pogody zdefiniowanej kompleksowo/, pozwala natomiast wykluczyć niektóre klasy pogody, choć należy pamiętać, że może to być wynikiem "samej pory roku" /np. w lecie nie pojawiają się pogody mroźne/.

http://rcin.org.pl

15. PEREYMA JERZY: Klimat obszaru Hornsundu, Spitsbergen Zachodni; ss. 149, ryc. 60, tab. 36, fot. 26. Uniwersytet Wrocławski, Wydział Nauk Przyrodniczych, Instytut Geografii - 15 V 1981.
Promotor: prof. dr hab. Alfred Jahn
Druk: Climatological problems of the Hornsund area, Spitsbergen, Results of investigations of the Polish Scientific Spitsbergen Expeditions vol. V, Acta Universitatis Wratislaviensis.

Celem opracowania była charakterystyka warunków klimatycznych obszaru fiordu Hornsund na Spitsbergenie, pozostającego od roku 1957 w zasięgu polskich naukowych wypraw polarnych.

Podstawowym materiałem, który posłużył do opracowania były wyniki badań meteorologicznych i klimatologicznych, uzyskane podczas wypraw organizowanych pod kierunkiem Stanisława Baranowskiego przez Uniwersytet Wrocławski w latach 1970-74. Jako uzupełnienie wykorzystano wszelkie inne opublikowane i niepublikowane dane klimatyczne z rejonu Hornsundu, szczególnie z dwóch całorocznych wypraw 1957/58 oraz 1979/80. Wykorzystano również materiały ze stałych norweskich stacji meteorologicznych oraz z rozmaitych ekspedycji polarnych.

Obszar objęty opracowaniem stanowi północne obrzeżenie fiordu Hornsund i reprezentuje rozmaite środowiska naturalne występujące w Arktyce, między innymi tundrę, moreny, góry, lodowce. W poszczególnych rozdziałach omówione zostały podstawowe elementy meteorologiczne badane w Hornsundzie, tj. ciśnienie atmosferyczne, struktura wiatru, stosunki radiacyjne, temperatura i wilgotność powietrza, opady atmosferyczne i pokrywa śnieżna. Ponadto scharakteryzowano zróżnicowanie przestrzenne elementów klimatycznych oraz porównano pod względem klimatycznym obszar Hornsundu z innymi rejonami polarnymi.

Jako element różnicujący cechy klimatu południowego Spitsbergenu /obszar Hornsundu/ od klimatu innych rejonów archipelagu, uznano cyrkulację atmosferyczną o wyraźnej dominacji cyklonalnej adwekcji północnoatlantyckiej. Jej wpływy, jak można sądzić, maleją w kierunku północno-wschodnim atlantyckiego sektora Arktyki. W efekcie wpływów cyklonu islandzkiego, ciś-

http://rcin.org.pl

nienie atmosferyczne notowane w Hornsundzie jest niższe w okresie zimowym, a wyższe na wiosnę i latem. W konsekwencji zimą notuje się większe prędkości wiatru, osiągające w porywach 40 m/s. W Hornsundzie i jego okolicy przeważają wiatry z sektora E-NE, związane z ogólną cyrkulacją, jak też z ukierunkowaniem spływu chłodnego powietrza znad licznych lodowców rejonu, wzdłuż osi fiordu. Częste są również wiatry fenowe o kierunkach E, SE.

W zależności od cyrkulacji atmosferycznej, a co za tym idzie od zachmurzenia, pozostają stosunki radiacyjne. Na podstawie bogatej serii rejestracji promieniowania globalnego, stwierdzono że południowy Spitsbergen należy do rejonów o wyjątkowo małym dopływie energii słonecznej. Sumy promieniowania globalnego z miesięcy letnich są tam przeciętnie niższe o 10-20 kJ/cm^2 niż w innych rejonach polarnych. Wynika to ze znacznego zachmurzenia Hornsundu przez chmury piętra niskiego i średniego. Zachmurzenie to wyraźnie stabilizuje się i zmniejsza miąższość nad lodowym wnętrzem obszaru, poprawiając tam warunki transmisji energii słonecznej. Bilans radiacyjny wyznaczony dla tundrowego wybrzeża Hornsundu jest latem dodatni i wynosi niewiele, bo 10 do 20 kJ/cm^2 w wielkości miesięcznej.

Struktura pionowa atmosfery w Hornsundzie cechuje się umiarkowaną stałością termodynamiczną. Średnie miesięczne temperatury powietrza wynoszę latem od 2 do 5°C, zimą od -10 do -14° C. Okresy mroźne są krótkotrwałe, a najniższa temperatura w badanych sezonach wyniosła -33,6^{o}C. Częste są w okresie zimowym odwilże, związane z atlantycką cyrkulacją cyklonalną. W obrębie lodowca Werenskiolda prowadzone były przez szereg wypraw szczegółowe badania struktury termiczno-wilgotnościowej powietrza. Przeciętny gradient temperatury powietrza dla okresu letniego nad tym lodowcem wynosi 0,52^{o}C/100 m. Przeciętne różnice między lodowcem, a strefą niezlodzoną w jego otoczeniu wynoszą około 2°C. Nad strefą firnową istnieje prawie stały stan inwersji termicznej.

Wilgotności względne notowane w Hornsundzie są przeważnie wysokie i wynoszą 70-90%. Znaczne spadki wilgotności i zaostrzanie się kontrastów termiczno-wilgotnościowych obserwuje się podczas pogody typu fenowego.

http://rcin.org.pl

Roczna suma opadów atmosferycznych wynosi około 300 mm. Przeważają opady stałe okresu akumulacyjnego, tj. miesięcy wrzesień-maj. Pomiędzy poszczególnymi sezonami letnimi istnieją znaczne różnice wielkości opadów. Miąższość pokrywy śnieżnej jest silnie różnicowana wskutek silnych wiatrów. Jej gęstość jest duża, bo przeciętnie około 0,5 g/cm^3.

W świetle uzyskanych wyników klimat Hornsundu, o cechach wyraźnie oceanicznych, daje dobre warunki do istnienia silnego zlodzenia tego obszaru, co z kolei odróżnia ten rejon od zachodnich i środkowych regionów Spitsbergenu.

http://rcin.org.pl

III. OCHRONA ŚRODOWISKA

16. DYSARZ ROMAN: Charakter przekształceń środowiska geograficznego obszarów użytkowanych rekreacyjnie na wybranych przykładach w strefie pojezierzy; ss. 256, ryc.38, tab.12,zał.6, map 65. Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Instytut Geografii - 28 III 1980.
Promotor: prof. dr hab. Władysław Niewiarowski
Druk: Bydgoskie Towarzystwo Naukowe

Celem badań było stwierdzenie charakteru oddziaływania użytkowania rekreacyjnego na środowisko geograficzne, dynamiki procesów degradacyjnych, powiązania stopnia przekształcenia środowiska i dynamiki procesów degradacyjnych z sektorami funkcjonalnymi ośrodków wypoczynkowych. Ponadto określono warunki obliczania wskaźników chłonności i pojemności rekreacyjnej jako jednej z form ochrony obszarów turystyczno-rekreacyjnych.

Badania procesów degradacyjnych prowadzono w latach 1974--1977 metodą kartowania terenowego w okresach: przedsezonowym /maj/ i posezonowym /wrzesień/ na planach sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500. Objęto nimi 18 ośrodków wypoczynkowych i 3 pola namiotowe /Pojezierze Brodnickie, Bory Tucholskie/. Mapy przekształceń środowiska geograficznego będące rezultatem tych kartowań skorelowano z mapami " Facji krajobrazowych i sektorów funkcjonalnych". W sektorach tych określono średnie dzienne obciążenie rekreacyjne /liczba osób, formy poruszania się/ na drodze sondażowych obserwacji. Zmiany właściwości fizycznych gruntu oceniano polową sondą udarową /do głębokości 30 cm/, a zaburzenia szybkości infiltracji wód opadowych polową metodą Kaczyńskiego. Rozwój form mikrorzeźby wydeptywania śledzono na podstawie rysunków w dużej skali.

Zmiany w środowisku geograficznym zachodzą w dwóch eta-

http://rcin.org.pl

pach: inwestycyjnym i "właściwego użytkowania rekreacyjnego". Skoncentrowano się na etapie drugim określając zmiany komponentów środowiska geograficznego. W analizie szaty roślinnej /runo/ uwzględniono przede wszystkim zmiany zasięgu. Wyniki badań potwierdziły większą odporność na wydeptywania zbiorowisk seminaturalnych oraz zbiorowisk z przewagą w pokryciu traw i roślin rozetkowych.

Zmiany właściwości fizycznych gruntu dotyczą przemieszania materiału i wzrostu zwięzłości. Na terenach płaskich /do 3°/ przemieszczanie obejmuje warstwę 4-5 cm. Wzrost nachyleń powoduje wzrost miąższości przemieszanego materiału /pokrywy przemieszanego materiału, do 40 cm/. Wzrost zwięzłości następuje wyłącznie w przypadku zróżnicowania frakcji materiału podłoża /domieszka frakcji spławialnych/. Pod wpływem wydeptywania następuje dwu-, trzykrotny wzrost zwięzłości, a na obszarach ruchu pojazdów mechanicznych nawet dziesięciokrotny. W efekcie znacznie zmniejsza się szybkość infiltracji wód opadowych /do 10 razy/. W procesie wydeptywania /ruchu pojazdów/ dochodzi do powstania specyficznej mikrorzeźby. Są to formy liniowe /bruzdy, rynny, tarasy ścieżkowe, krawędzie degradacyjne/ oraz powierzchniowe /nisze, misy, hałdy zsuwiskowe/. Wielkość i szybkość rozwoju tych form wzrasta wraz ze wzrostem nachylenia terenu, co uwidacznia się szczególnie przy nachyleniu w granicach $5-9^{o}$. Zniszczenie roślinności oraz zmiany właściwości fizycznych gruntu zapoczątkowują rozwój procesów denudacyjnych. Najistotniejszymi z nich są: spłukiwanie oraz procesy eoliczne. W wyniku spłukiwania powstają wyraźne formy /żłobki i żłobiny deszczowe, stożki napływowe/, a masa przemieszczonego materiału w skali rocznej w jednym ośrodku o powierzchni 5-7 ha może osięgnąć 30 m^3.

Porównanie natężenia zniszczeń z obciążeniem rekreacyjnym wykazało, że bardziej istotny od wielkości obciążenia /osoby/ha/ dzień/ jest stopień koncentracji /rozproszenia/ ruchu, o czym decyduje głównie rozmieszczenie sektorów funkcjonalnych oraz zwartość drzewostanu, podszytu i podrostu.

Wyniki badań charakteru i natężenia procesów degradacyjnych w różnych typach środowiska geograficznego pozwalają określić cechy przewodnie odporności środowiska na użytkowanie rekre-

http://rcin.org.pl

acyjne: 1/ powierzchnia zniszczonej roślinności, 2/ typ zmian właściwości fizycznych gruntu, 3/ charakter oraz rozmiary form wydeptywania, 4/ charakter procesów denudacyjnych, 5/ tempo rozwoju zniszczeń, 6/ natężenie zniszczeń na etapie ich względnej stabilizacji. Przykładowo o dużej odporności świadczą: mała powierzchnia zniszczonej roślinności, wzrost zwięzłości jako dominująca forma zmian właściwości fizycznych gruntu, słabo rozwinięta mikrorzeźba wydeptywania - głównie formy liniowe. Zmiany zachodzące w środowisku użytkowanym rekreacyjnie przedstawiono w formie etapów degradacji /O - VIIa/. W różnych typach środowiska cykl zmian jest inny. Pełny cykl /O - I...VIIa/ w zasadzie nie występuje. Najczęściej w środowisku odpornym ma on postać /O/-I-III-V-/VII/, a w mało odpornym /O/-Va-/VIIa/.

Analiza natężenia i dynamiki procesów degradacyjnych oraz charakteru penetracji rekreacyjnej pozwoliła stwierdzić, że wskaźniki pojemności rekreacyjnej muszą być obliczane dla poszczególnych sektorów funkcjonalnych, a pojemność globalna ośrodka wypoczynkowego będzie limitowana pojemnością sektora o największym obciążeniu. Określenie realnej pojemności rekreacyjnej musi więc przebiegać równolegle z konstrukcją planu zagospodarowania przestrzennego ośrodka i planowaniem rozmieszczenia zabudowy w poszczególnych sektorach. Na etapie planu konieczne jest także ustalenie kierunków kształtowania środowiska. W zbiorowiskach leśnych zabiegi takie powinny doprowadzić do struktury kępowo-polanowo-pasmowej jako optymalnej /z różnych względów/ dla użytkowania rekreacyjnego.

17. SŁOWICKI STANISŁAW: Stan i źródła zanieczyszczenia środowiska na obszarze Częstochowskiego Okręgu Przemysłowego; ss. 196, ryc. 17, tab. 19, fot. 10. Uniwersytet Jagielloński w Krakowie - Wydział Biologii i Nauk o Ziemi - 24 VI 1981. Promotor: doc. dr hab. Bronisław Kortus

Celem pracy było ustalenie rozmiarów zmian w środowisku geograficznym oraz przyczyn i źródeł tych zmian. Szczególny nacisk został położony na terytorialne rozprzestrzenienie niekorzystnych zjawisk w środowisku oraz na wielkość zanieczyszczeń emitowanych przez poszczególne źródła emisji i stan zabezpie-

http://rcin.org.pl

czenia tych źródeł przed szkodliwym oddziaływaniem. Ilościowe określenie szeregu wskaźników niekorzystnych zjawisk w podstawowych komponentach środowiska geograficznego było podstawą analizy procesów przekształcających i ich natężenia w poszczególnych strefach zagospodarowania okręgu.

Obszarem badań był Częstochowski Okręg Przemysłowy w granicach przyjętych w ostatniej wersji opracowanej w 1967 r. przez Komisję Planowania Gospodarczego w Katowicach. Teren badań obejmował powierzchnię 3140 km^2. Opracowanie problematyki antropogenicznych zmian w środowisku geograficznym CzOP przeprowadzono ogólnie przyjętymi w geografii metodami. Analiza zgromadzonych materiałów ukazała pewne luki wymagające uzupełnienia badaniami własnymi. Pomiary i obserwacje własne dotyczyły rejestracji zniszczeń powierzchni, zanieczyszczenia powietrza przez pojazdy spalinowe, kotłownie ogrzewcze i drobny przemysł.

Treść pracy, obok wstępu i tła gospodarczego, zawarta jest w czterech rozdziałach poświęconych kolejno: zanieczyszczeniom powietrza i wód, przekształceniom powierzchni oraz szkodliwemu oddziaływaniu przemysłu na gleby i szatę roślinną.

Na podstawie zgromadzonych materiałów źródłowych i badań terenowych ustalony został stan niekorzystnych zjawisk, ich natężenie i źródła zagrożenia środowiska geograficznego na obszarze CzOP oraz stan wyposażenia przedsiębiorstw przemysłowych w urządzenia oczyszczające. Ukazano ponadto dynamikę zmian zachodzących w poszczególnych komponentach środowiska w latach 1967-1975. Badania pozwoliły stwierdzić wyraźną zależność natężenia zmian środowiska od zagospodarowania poszczególnych stref tego obszaru. Najbardziej przekształcona jest strefa przemysłowa, w której wyróżnić można obszary skumulowanego oddziaływania różnych czynników, prowadzące do zmian o charakterze niebezpiecznym, np. rejon Częstochowy. Wyraźnie zagrożone są okolice Zawiercia i Myszkowa - miast o wielobranżowym przemyśle oraz okolice miejscowości, w których znajdują się zakłady przemysłowe o dużej skali oddziaływania na środowisko, np. Rudniki, Ogrodzieniec, Wysoka /przemysł cementowy/, Sabinów, Blachownia, Poraj /przemysł metalowy i maszynowy/ czy Zalesice /przemysł spożywczy/. Poza strefą wyraźnych zanieczyszczeń przekraczających dopuszczalne normy i zdolność samoczyszczenia środowiska, wystę-

http://rcin.org.pl

puję w CzOP znaczne rejony gdzie zmiany w środowisku mają mniejsze natężenie. Można do nich zaliczyć tereny rolniczo-leśne /gdzie z oddziaływań niekorzystnych dominuje mało jeszcze poznana pod względem szkodliwości chemizacja rolnictwa/ oraz obszary ponad 20 mniejszych i większych rezerwatów, w których chroni się określone gatunki flory i fauny, a także, w wielu z nich, całe krajobrazy.

Dane ilościowe wskazywały wyraźnie, że na obszarze CzOP głównymi źródłami zanieczyszczeń w układzie gałęziowym są: przemysł materiałów budowlanych, przemysł metalurgiczny i górnictwo rud żelaza. Największe zanieczyszczenie powietrza wywołuje przemysł materiałów budowlanych, z którego pochodzi ponad 49% ogólnej emisji pyłów i przemysł metalurgiczny - około 32%. Pozostałe gałęzie emitują łącznie około 19% ogólnej emisji pyłów badanych źródeł zanieczyszczenia powietrza CzOP. Jeśli chodzi o zanieczyszczenie wód, do najpoważniejszych źródeł zaliczyć należy przemysł metalurgiczny; pochodzi z niego 27,8% ścieków odprowadzanych do wód, górnictwo rud żelaza - 26,5%, przemysł papierniczy - 23,8% oraz przemysł włókienniczy - 11%. Prawie 49,6% powierzchni zdewastowanej przypada na przemysł materiałów budowlanych oraz około 43,6% na górnictwo rud żelaza. Pozostałe 6,9% to rezultat różnych prac inżynierskich jak np. drogi, nasypy, groble itp.

Na niekorzystny stan zanieczyszczenia środowiska CzOP wpływa między innymi niewystarczające wyposażenie przedsiębiorstw przemysłowych w urządzenia zabezpieczające przed szkodliwym oddziaływaniem. Spośród wyróżnionych przez W. Michajłowa trzech modeli zakładów nie udało się stwierdzić na badanym obszarze modelu zakładu zamkniętego, który całkowicie zabezpiecza środowisko przed niekorzystnym oddziaływaniem. Natomiast procentowy udział zakładów przemysłowych otwartych na obszarze CzOP przedstawia się następująco:

- w zakresie emisji zanieczyszczeń powietrza 91,2% badanych obiektów stanowią zakłady otwarte, a tylko 8,8% zakłady częściowo zabezpieczone.
- w zakresie odprowadzanych ścieków zakłady otwarte stanowią 32,8%, a zakłady częściowo zabezpieczone - 67,2%.

Podjęcie działań zabezpieczających środowisko przed szkodliwym oddziaływaniem przemysłu i gospodarki komunalnej jest ko-

http://rcin.org.pl

nieczne ze względu na fakt, że około 25% obszaru CzOP znajduje się w strefie zanieczyszczeń o przekroczonych granicach tolerancji. Jedną z poważniejszych przyczyn takiego stanu jest długotrwałość niekorzystnych oddziaływań, wywierająca zasadniczy wpływ na osłabienie a nawet zanik mechanizmów samooczyszczenia się środowiska.

http://rcin.org.pl

IV. GEOGRAFIA EKONOMICZNA

18. BAL HELENA: Migracje ludności województwa przemyskiego w latach 1956-1976; ss. 461, map 34, tab. 203, wykresów 17. Wyższa Szkoła Pedagogiczna im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie, Wydział Geograficzno-Biologiczny - 25 I 1981. Promotor: prof. dr hab. Andrzej Maryański.

Przedmiotem pracy są migracje ludności województwa przemyskiego w latach 1956-1976. Za podstawowy cel badań uznano charakterystykę rozmiarów i kierunków migracji, przedstawienie wpływu ruchów wędrówkowych na rozwój ludności miast i wsi województwa przemyskiego, na rozmieszczenie oraz, w miarę dostępnych źródeł, na jej strukturę. Starano się również wydzielić w obrębie województwa przemyskiego rejony napływowe i odpływowe i wykryć związki między dojazdami do pracy a migracjami stałymi.

W pracy rozpatrywano odrębnie ruchy wędrówkowe ludności miast i wsi. Analizę oparto w większości na materiałach statystycznych zebranych w tabele ilustrujące niektóre zjawiska statycznie, inne zaś dynamicznie, przy czym operowano głównie wskaźnikami natężenia. Zastosowano w dużej mierze metodę kartograficzną oraz graficzne przedstawienie związków, prawidłowości i zróżnicowania typologicznego.

Analiza zmian miejsca zamieszkania ludności województwa przemyskiego wykazała, że po zakończeniu masowych wędrówek spowodowanych wojną istniały nadal poważne w następstwach wewnętrzne ruchy migracyjne. Przejęły one przewodnią rolę w kształtowaniu się stosunków ludnościowych, a równocześnie gospodarczych w regionie.

Zarówno liczba, jak i współczynniki migracji zmalały w okresie dwudziestu jeden lat przeszło dwukrotnie. Przy zmniej-

http://rcin.org.pl

szającej się ruchliwości zwiększyły się efekty migracji w postaci ubytku wędrówkowego na rzecz innych województw, zwiększył się ubytek na wsi i przyrost w miastach. Zaznaczyć należy, że natężenie ruchów migracyjnych w województwie przemyskim było niższe od ogólnopolskiego. Województwo przemyskie zalicza się do odpływowych. Z jego ziem ubyło od 1956-1976 roku w wyniku migracji 22 857 osób.

Emigracja netto z województwa przemyskiego ma charakter nasilający się. Blisko 77% ubytku ludności przypadało na jedenaście końcowych lat badanego okresu. W ostatnich latach /1975 i 1976/, ze względu na roczne współczynniki ubytku migracyjnego przekraczającego -5°/oo, województwo przemyskie zostało zaliczone do silnie odpływowych.

Ruchy migracyjne miast i wsi są sobie przeciwstawne. Przyrost wędrówkowy ludności w miastach województwa przemyskiego odbywał się kosztem ubytku migracyjnego na wsi. Fakt ten wypływa z ogólnoświatowej i ogólnopolskiej tendencji do przenoszenia się ludności wiejskiej do miast. Przyrost wędrówkowy ludności miast województwa przemyskiego liczący ponad 12 tys. osób obejmował 1/3 ogólnego przyrostu ich mieszkańców, co stanowi 10% ludności mieszkającej w miastach w 1976 roku. Był więc poważny, ale relatywnie niższy od ogólnokrajowego. W województwie przemyskim, podobnie jak w całym kraju, miał miejsce ubytek wędrówkowy mieszkańców małych miast na rzecz miast większych, nie zawsze zrekompensowany w całości przez napływ ludności wiejskiej. Specyficzną cechą województwa przemyskiego był ubytek migracyjny mieszkańców ze wszystkich jego miast na rzecz obszarów zurbanizowanych innych województw. Odpływ ten, w sumie dość znaczny /7211 osób/, świadczy o słabej pozycji gospodarczej miast regionu.

Ubytki ludności miejskiej były wyrównywane przez napływ mieszkańców wsi. Związana z tym ciągła rotacja mieszkańców miast jest zjawiskiem niekorzystnym zwłaszcza w zakładach pracy. Odpływ z miast przeważnie ludzi młodych powodował wzrost tempa starzenia się ludności w porównaniu do średniej obliczonej dla ośrodków miejskich Polski.

Województwo przemyskie cechowało się ubytkiem migracyjnym ludności wiejskiej na rzecz miast i wsi innych województw i

http://rcin.org.pl

miast własnego województwa. W analizowanym okresie liczba ludności wsi zmniejszyła się w wyniku wychodźstwa o 35 tys. osób. Jest to zjawisko niepokojące, gdyż ujemne saldo występowało nie tylko w relacji wieś-miasta, ale także wieś-wieś, podczas gdy województwo przemyskie dysponowało znacznym obszarem niezagospodarowanej ziemi, nie uprawianej od wojny. W 1976 r. prawie we wszystkich gminach województwa przemyskiego miał miejsce ubytek wędrówkowy ludności. Na podstawie współczynników ubytku i przyrostu migracyjnego 33 gminy zaliczono do silnie odpływowych, zaś tylko 1 do słabo odpływowych i 1 do silnie napływowych. Emigrowali przeważnie młodzi, skutkiem czego również i na wsi przemyskiej występował proces starzenia się ludności znacznie szybszy od ogólnopolskiego.

W migracjach międzywojewódzkich głównym rejonem wędrówkowej wymiany ludności dla województwa przemyskiego były województwa leżące na południowym-wschodzie i południu Polski. Największe straty w postaci ubytku migracyjnego ludności poniosło badane województwo na rzecz regionów o znacznym potencjale przemysłowym, leżących w południowej części Polski.

W województwie przemyskim istniały również migracje wahadłowe związane z dojazdami do pracy. Na podstawie badań reprezentacyjnych gmin stwierdzono, że rzutują one na migracje stałe.

19. DŁUGOSZ ZBIGNIEW: Typologia i rejonizacja migracji ludności w Makroregionie Południowo-Wschodnim; ss. 155, map 12, ryc. 5, tab. 5. Uniwersytet Jagielloński w Krakowie - Wydział Biologii i Nauk o Ziemi - XII 1980.
Promotor: doc. dr hab. Adam Jelonek.
Druk: Zeszyty Naukowe UJ, Seria Prac Geograficznych.

Celem pracy było podjęcie próby przeprowadzenia typologii ruchu wędrówkowego ludności na obszarze MPW. W oparciu o niektóre parametry migracji /wielkość zasięg, czasokres/ starano się przeprowadzić charakterystykę wydzielonych typów, które stanowić miały podstawę rejonizacji tego procesu. Zadaniu temu podporządkowany był cel poznawczy i metodologiczny. Pod względem poznawczym praca miała na celu przeprowadzenie, w oparciu o dane NSP z 1970 r., charakterystyki ruchu wędrówkowego ludności

http://rcin.org.pl

na obszarze, który w nie tak odległej przeszłości należał do najbardziej przeludnionych i na którym po drugiej wojnie zachodziły gwałtowne przemieszczenia ludności. Natomiast celem metodologicznym była próba zaadaptowania dla potrzeb typologii migracji ludności metody taksonomicznej - różnic przeciętnych.

Badanie przeprowadzono na obszarze 8 województw, w skład których wchodziło w dniu 30 czerwca 1975 r. 512 jednostek administracyjnych /96 miast i 416 gmin/. Podstawowym materiałem statystycznym były tabulogramy NSP - 1970, w których dane zostały przeliczone według nowego podziału administracyjnego. Po omówieniu istoty, funkcji i zadań makroregionów, a także po scharakteryzowaniu dotychczasowych opracowań związanych tematycznie z problematyką pracy, dalszą część rozprawy stanowiły zagadnienia metodologiczne.

W badaniu jako podstawowe jednostki przyjęto miasta i gminy, co było podyktowane możliwością uzyskania odpowiednich danych statystycznych. Dane te dotyczyły ludności napływowej i obejmowały takie informacje jak napływy ogółem i ze wsi do 1970 r., imigrację z zagranicy /w tym z ZSRR/ i Ziem Zachodnich i Północnych, oraz napływy w ostatnim dziesięcioleciu /1961-1970/. Po wstępnej weryfikacji do typologii przyjęto cztery cechy, jako podstawę typologii zjawiska. Po przeprowadzeniu obliczeń odległości taksonomicznych, jednostki przedstawiono w sposób graficzny na dendrycie w celu zilustrowania ich wzajemnych powiązań. W myśl przyjętych zasad dendryt podzielono na pięć grup, które określono jako typy jednostek. Trafność takiego podziału potwierdziła później dokonana identyfikacja cech.

Ze względu na jednorodny charakter cech /imigracje ludności/ i brak cech jakościowych typologia wykazała, że na obszarze MPW mamy do czynienia z następującymi typami miejscowości /miasta i gminy/:

A/ imigracyjny - miejski,
B/ imigracyjny wiejski /obszarów przygranicznych południowo-wschodnich/,
C/ słabo imigracyjny - wiejski,
D/ średnio imigracyjny - wiejski /małych miasteczek/,
E/ przejściowy - wiejski /rejonów urbanizujących się lub zurbanizowanych.

http://rcin.org.pl

Aby badanie było pełniejsze w koncowej częsci pracy naświetlono problematykę migracji ludności na obszarze MPW w oparciu o dane ewidencji bieżącej, które umożliwiły określenie bilansu przepływów za lata 1966-1970 w byłych jednostkach powiatowych.

Podjęcie próby typologii i wydzielenia, na jej podstawie, rejonów migracyjnych uznano za celowe, ponieważ w dotychczasowych badaniach ruchu wędrówkowego ludności w Polsce nie posługiwano się metodami ilościowymi. Jeżeli chodzi o poznawczą stronę, to pozwoliła ona wskazać na kształtowanie się procesu ruchu wędrówkowego ludności w skali całego makroregionu w nowym podziale administracyjnym. Przeprowadzenie typologii migracji możliwiło charakterystykę wydzielonych rejonów imigracyjnych. Dokonana analiza potwierdziła istotny wpływ, jaki na procesy zmian miejsca zamieszkania mają wszelkiego rodzaju inwestycje gospodarcze. Szczególnie w tym względzie wyróżniały się obszary, na których prowadzono inwestycje o charakterze przemysłowym. Zaobserwowano dość istotny napływ ludności do obszarów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie większych ośrodków miejskich, z których dojazdy do pracy są mniej uciążliwe. Podobne zjawisko cechuje rejony o dobrze rozwiniętej sieci komunikacyjnej, do których napływa ludność z terenów o gorszej dostępności komunikacyjnej. Stosunkowo mniejszy wpływ na przemieszczanie się ludności wywierają czynniki przyrodnicze. Najwyraźniej zaznacza się on na terenach szczególnie atrakcyjnych dla rozwoju ośrodków uzdrowiskowo-turystycznych. W niniejszym opracowaniu wydzielono również obszary, gdzie zachodzi niebezpieczeństwo przeludnienia, jak również te w których istnieje zagrożenie odpływu ludności na większą skalę.

Z punktu widzenia metodologii, wydaje się celowe prowadzenie tego typu badań w oparciu o metody ilościowe. Próba zastąpienia - w typologii ruchu wędrówkowego - opisu pojedynczych mierników metodą charakterystyki typów nie dyskryminuje innych metod, ani nie oznacza, że jest to metoda najlepsza, nie posiadająca żadnych mankamentów. Ze względu na ograniczoność danych wyjściowych nie uwzględniono tutaj wszystkich aspektów migracji, które należałoby poddać typologii i analizie. Niemniej wydaje się, że w następnych tego typu opracowaniach - przy założeniu stabilności podziału administracyjnego kraju - możliwa będzie

http://rcin.org.pl

pełniejsza typologia zjawiska zarówno w aspekcie statycznym, jak i dynamicznym. Przyjęcie gmin i miast za jednostki stanowiące podstawę badań uznać należy za optymalne w tego typu opracowaniach. W świetle dokonanych spostrzeżeń i uzyskanych wyników należy stwierdzić, że zastosowana metoda może być przydatna w tego typu opracowaniach, jednak przy założeniu, że w badaniach tego rodzaju ilość zmiennych objaśniających nie może przekraczać 6-8 cech, gdyż utrudniłoby to interpretację badanego zjawiska.

O. **DRAMOWICZ ELŻBIETA:** Przestrzenne zróżnicowanie państwowej gospodarki rolnej w Polsce; ss. 295, map 38, ryc. 6, tab. 9. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk w Warszawie - 21 X 1981.
Promotor: prof. dr Jerzy Kostrowicki.
Druk: Studia KPZK PAN, t. 84, 1983.

Praca przedstawia diagnozę przestrzennego zróżnicowania państwowej gospodarki rolnej w Polsce. Przedmiotem analizy są PGR Ministerstwa Rolnictwa podległe byłym Wojewódzkim Zjednoczeniom PGR. Obszar badań stanowi cała Polska. Praca prezentuje prawidłowości i czynniki sprawcze zróżnicowania przestrzennego związane z ewolucją gospodarki PGR oraz stan tego zróżnicowania w roku gospodarczym 1971/72, który był rokiem przełomowym w historii PGR. Wprowadzono wówczas nowy kompleksowy system ekonomiczno-finansowy, mający na celu stworzenie warunków dla szybszego wzrostu produkcji rolniczej i poprawy wyników ekonomicznych.

Pierwotna alokacja sił wytwórczych w ciągu całej historii PGR nie uległa zasadniczej zmianie i była najważniejszym czynnikiem różnicującym gospodarowanie w PGR.

Ziemia pozostająca we władaniu PGR skoncentrowana była i jest w województwach północnych oraz zachodnich. Na północy i zachodzie występuje gospodarka wielkoobszarowa i wielkoskalowa, zaś w centrum kraju - drobnoobszarowa i mało powszechna.

Pierwotne dysproporcje /stan bezpośrednio po wojnie/ w rozmieszczeniu środków trwałych w PGR utrwalały się na skutek scentralizowanego sposobu finansowania inwestycji i braku środków na samofinansowanie.

http://rcin.org.pl

Wielkość majątku trwałego określa w głównym stopniu potencjał wytwórczy gospodarstw państwowych. Dlatego zróżnicowanie większości cech produkcyjnych nawiązywało wyraźnie do zróżnicowania wyposażenia w środki trwałe. Dysproporcje w pierwotnym wyposażeniu w siłę roboczę były ogromne i mimo, że nastąpiły korzystne zmiany w kierunku ich niwelacji, to jednak pozostały nadal tak duże, że stanowiły bardzo ważny czynnik wpływający na zróżnicowanie gospodarowania w PGR. W przypadku zatrudnienia największe dysproporcje wystąpiły pomiędzy obszarami północnymi a środkowymi. W pracy stwierdzono pozytywny wpływ wielkości zatrudnienia na efekty gospodarowania, a dotyczy to zwłaszcza produkcji zwierzęcej oraz niektórych zagadnień z zakresu użytkowania ziemi.

Rolnicze użytkowanie ziemi w PGR charakteryzowało się pozornie ogromnym zróżnicowaniem przestrzennym. Bliższa analiza kierunków rolniczego użytkowania ziemi pozwoliła stwierdzić, że najczęściej występowały kierunki mieszane z przewagą zbóż, wybitnie polowe z małym udziałem użytków zielonych oraz kierunki całkowicie mieszane wyłącznie polowe i wybitnie polowe, z przewagą zbóż.

Użytkowanie ziemi w PGR charakteryzuje wysoki udział powierzchni paszowej w areale użytków rolnych. W niektórych województwach /m.in. olsztyńskie, gdańskie/, wynikał on ze znacznego udziału trwałych użytków zielonych w powierzchni użytków rolnych. W innych natomiast /m.in. szczecińskie, bydgoskie/ wiązał się z nadmiernym rozszerzeniem powierzchni upraw pastewnych na gruntach ornych.

W chowie zwierząt gospodarskich najważniejszą rolę odgrywało bydło, które stanowiło aż 86,1% stada produkcyjnego w PGR. W PGR dominował mięsny kierunek chowu bydła.

Trzoda chlewna stanowiła tylko 11% stada produkcyjnego, a jej obsada na 100 ha użytków rolnych była ponad dwukrotnie niższa niż w gospodarstwach indywidualnych i charakteryzowała się dużym zróżnicowaniem przestrzennym. Wynika to z wysokiej pracochłonności produkcji, braku pasz, pomieszczeń inwentarskich oraz braku tradycji. W przypadku owiec były to: konkurencyjność chowu młodego bydła rzeźnego, ekstensywny charakter chowu, brak odpowiednich pastwisk i brak tradycji.

http://rcin.org.pl

W ujęciu strukturalnym chów zwierząt gospodarskich przedstawiał obraz mało skomplikowany. Kierunki: wyłącznie bydlęcy /B_6/ i wybitnie bydlęcy z małym udziałem trzody chlewnej /B_5 + T_1/ obejmowały 91,5% jednostek całej badanej populacji.

Zróżnicowanie struktury rolniczej produkcji globalnej przedstawiono w postaci 27 kierunków. Niemal połowa badanej zbiorowości reprezentowała kierunki o współdominacji dwóch elementów /2 + 2 + 1 + 1/. Najczęściej współdominowały zboża i pastewne przy małym udziale mleka i żywca trzodowego lub mleka i żywca bydlęcego, bądź mleka i przemysłowych. Spadkowi stopnia "pegeeryzacji" jednostek odpowiadał wzrost udziału produkcji zwierzęcej w produkcji globalnej. Wynikało to m.in. stąd, że produkcja zwierzęca była słabiej zmechanizowana niż roślinna i cechował ją wysoki udział nakładów pracy żywej. Dlatego obszary o najwyższym udziale produkcji zwierzęcej w produkcji globalnej pokrywały się z obszarami o najwyższych wskaźnikach zatrudnienia i najwyższym wyposażeniu w środki trwałe.

Stopień towarowości rolnictwa PGR zależał od struktury produkcji globalnej i od stopnia towarowości poszczególnych upraw i produktów. Generalnie był tym większy, im niższy był udział produkcji zwierzęcej i im wyższy był udział roślin przemysłowych w produkcji globalnej.

W strukturze rolniczej produkcji towarowej, w porówaniu z globalną, znacznie większą rolę odgrywała produkcja zwierzęca. Najliczniej /37% jednostek/ reprezentowane były kierunki o współdominacji dwóch elementów /2 + 2 + 1 + 1/ oraz kierunki z jednym elementem przeważającym /3 + 2 + 1, 3 + 1 + 1 + 1 - wyraźnie zaznaczona specjalizacja/, które łącznie reprezentowało dalsze 40% jednostek.

Rezultatem badań typologicznych nad państwową gospodarką rolną w Polsce było wydzielenie trzech nowych typów rolnictwa, które uzupełniają listę typów rolnictwa świata ustaloną przez ekspertów MUG. Pierwszy z wyróżnionych typów /A/ określono jako rolnictwo uspołecznione mieszane wielkoskalowe o wysokim udziale gruntów ornych w powierzchni użytków rolnych, niskich nakładach siły roboczej, średniej mechanizacji, bardzo wysokim nawożeniu mineralnym i średnich lub wysokich efektach produkcyjnych oraz wysokiej towarowości. Drugi typ /B/ - to rolnictwo uspo-

http://rcin.org.pl

łecznione mieszane średnioskalowe o średnich nakładach siły roboczej, średniej towarowości, wysokiej mechanizacji i wysokiej produktywności ziemi i pracy. Jest to typ intensywny, dający najlepsze efekty produkcyjne. Typ /C/ - to rolnictwo uspołecznione mieszane wielkoskalowe o bardzo niskich nakładach pracy żywej, wysokich nakładach pracy uprzedmiotowionej i niskich lub średnich efektach produkcyjnych.

21. **DZIERŻANOWSKA IZABELLA**: Organizacja przestrzenna wypoczynku kolonijnego dzieci i jego przyrodnicze uwarunkowania; ss. 172, zał. 16, fot. 70. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk w Warszawie - 30 X 1980.
Promotor: prof. dr hab. Andrzej S. Kostrowicki

Za cel pracy przyjęto ustalenie przestrzennej struktury ośrodków kolonii letnich, kierunków, odległości i natężenia przejazdów związanych z imprezami kolonijnymi, struktury recepcyjności województw oraz przeprowadzenie oceny atrakcyjności obszaru kraju z punktu widzenia przydatności warunków środowiska przyrodniczego do wypoczynku dziecięcego. Takie ujęcie tematu pozwoliło ustalić, a także poddać ocenie, ogólne prawidłowości w tendencjach lokalizacyjnych bazy kolonijnej na tle wytypowanych terenów wypoczynku dzieci.

Oceny warunków środowiska przyrodniczego Polski dokonano z punktu widzenia fizjologii i psychologii wypoczynku dzieci. Przeprowadzono analizę środowiska na podstawie właściwości całościowo określających jego jakość. Wynika to stąd, że dziecko wypoczywając korzysta nie z pojedynczych elementów otoczenia, lecz z całego kompleksu czynników synergicznie oddziaływających na organizm. Analizując informatywne znaczenie poszczególnych kompleksów uznano, że elementem łączącym w sposób syntetyczny zależności pomiędzy poszczególnymi komponentami środowiska jest typologiczne i przestrzenne zróżnicowanie pokrywy glebowej.

Ujęcie takie uzasadnia istnienie wyraźnych korelacji pomiędzy typem siedliska glebowego a roślinnością, stosunkami wodnymi i urzeźbieniem. Na podstawie analizy cech pokrywy glebowej można więc było uzyskać dostateczne informacje o całym środowis-

http://rcin.org.pl

ku, jego przemianach, strukturze i wpływie, jaki pośrednio lub bezpośrednio wywiera ono na organizm ludzki, w tym przypadku dziecięcy.

Ponieważ metoda ta pozwala jedynie ocenić warunki naturalne lub co najwyżej słabo przekształcone, uwzględniono również wybrane elementy antropogeniczne oddziaływające na warunki wypoczynku.

Wykorzystana w badaniach mapa gleb spełniła w przybliżeniu zadanie mapy istniejących współcześnie siedlisk. Na jej podstawie wytypowano tereny mniej lub bardziej przydatne do wypoczynku dziecięcego.

Przeprowadzona analiza materiału statystycznego potwierdziła przypuszczenie, że akcja kolonijna zbyt często ma charakter żywiołowy. Powodem tego jest niedoskonałość systemu organizacyjnego. Niewątpliwie brak odpowiedniej bazy kolonijnej, którą stanowię w 80% obiekty paraturystyczne, najczęściej szkoły, z założenia nie przystosowane do pełnienia funkcji wypoczynkowych, utrudnia organizatorom prowadzenie właściwej polityki lokalizacyjnej.
Inną przyczynę niedomogań jest niedoskonałość systemu finansowania akcji kolonijnej /możliwości zakładów pracy pod tym względem są w sposób istotny zróżnicowane/.

Rozpatrując to zagadnienie w aspekcie przestrzennym stwierdzono, że z punktu widzenia dostępności miejsc na koloniach sytuacja w poszczególnych województwach jest również niejednakowa. Wskaźnik zaspokojenia potrzeb związanych z wypoczynkiem kolonijnym wynosił w niektórych regionach 50% i więcej, w innych - zaledwie 10%.

Podstawową cechę przestrzennej struktury ośrodków kolonijnych jest ich nierównomierne rozmieszczenie, gdyż obok terenów o dużej koncentracji bazy są i takie, na których jest ona znacznie rozproszona. Nadmierną koncentrację stwierdzono przede wszystkim na terenach szczególnie popularnych dla ruchu ogólnoturystycznego. Symptomatyczną cechę przestrzennej struktury bazy noclegowej jest znaczne jej skupienie w ośrodkach miejskich, przy czym aż 33% kolonii zorganizowano w miastach liczących przynajmniej 10 tys. mieszkańców.

http://rcin.org.pl

Zjawiskiem typowym dla ruchu kolonijnego jest organizowanie wypoczynku na terenie własnego lub sąsiedniego województwa. Przejazdy na większą odległość notowano niemal wyłącznie pomiędzy województwami wybitnie ekspedycyjnymi i recepcyjnymi, czyli najatrakcyjniejszymi turystycznie. Do rzadkości należały przejazdy pomiędzy makroregionami zachodnimi i wschodnimi. Szczególnie natomiast popularne okazały się przejazdy w kierunku północ-południe, przybierając niejednokrotnie charakter wahadłowy.

Analiza środowiska wykazała, że tereny o właściwościach optymalnych dla wypoczynku dzieci stanowią 165,5 tys. km^2. Największe potencjalne możliwości rozwoju wypoczynku dziecięcego mają województwa: białostockie, bydgoskie, koszalińskie, pilskie, siedleckie, słupskie i szczecińskie.

Porównanie rozmieszczenia terenów optymalnych dla wypoczynku dziecięcego z istniejącą strukturą przestrzenną obiektów kolonijnych wykazało istnienie szeregu nieprawidłowości. Zaledwie co drugi obiekt został zlokalizowany w sposób właściwy.

22. GROCH JERZY: Użytkowanie przestrzeni miast o genezie uzdrowiskowej: Szczawnicy i Krynicy; ss. 174, ryc. 84, tab. 42 + 34. Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi, Instytut Geografii - 16 VI 1981.
Promotor: doc. dr hab. Karol Bromek.
Druk: Zeszyty Naukowe UJ, Seria Prac Geograficznych.

Celem poznawczym pracy jest analiza i ocena aktualnego stanu użytkowania przestrzeni uzdrowiskowej Szczawnicy i Krynicy na tle warunków środowiska przyrodniczego oraz działalności społeczno-ekonomicznej człowieka. Celem metodycznym jest natomiast próba przedstawienia przyjętej procedury badawczej umożliwiającej wielowariantowe określenie zasięgu przestrzennego oraz struktury użytkowania przestrzeni omawianych miejscowości i jej zmian.

Dla zrealizowania tak ustalonych celów zastosowano koncepcję studium porównawczego użytkowania przestrzeni badanych miejscowości.
Badaniem objęto obszary zainwestowania osadniczego uzdrowisk a

http://rcin.org.pl

więc tereny, które odgrywają zasadniczą rolę w życiu ich mieszkańców oraz w realizacji funkcji uzdrowiskowo-turystycznej dla przyjezdnych.

W pracy terenowej i kameralnej, wykorzystano mapę sytuacyjno-wysokościową w skali 1:1000. Wyróżniono na niej 45 podstawowych form użytków. Charakterystyka aktualnego stanu użytkowania przestrzeni badanych uzdrowisk została przeprowadzona w dwóch aspektach. W pierwszym podstawę analizy porównawczej użytkowania przestrzeni Szczawnicy i Krynicy stanowił udział wyróżnionych form użytków w ogólnej powierzchni badanych terenów. Drugi aspekt charakterystyki dotyczył analizy i oceny przestrzennego zasięgu i struktury użytkowania obszarów zaklasyfikowanych do poszczególnych typów użytkowania. Dokonano w tym celu typologii użytkowania przestrzeni uzdrowiskowej omawianych miejscowości.

Ustalenie cech typologicznych poprzedził pomiar powierzchni wyróżnionych form użytków w obrębie podstawowej jednostki badawczej, za którę przyjęto kwadrat o powierzchni 1 ha. W wyniku redukcji początkowej liczby cech ustalono 21 cech typologicznych, charakteryzujących analizowaną zbiorowość: odsetek powierzchni użytków technicznych, powierzchni zabudowanej, wskaźnik intensywności zabudowy, odsetek powierzchni budynków leczniczo-uzdrowiskowych, leczniczo-wypoczynkowych, turystycznych, z pokojami gościnnymi, mieszkalnych, niemieszkalnych, mieszanych, gospodarczych, terenów komunikacyjnych, podwórzy, terenów budowy, nierolniczych terenów zielonych, rolniczych terenów zielonych, sadów i ogrodów, gruntów ornych, łąk i pastwisk, lasów, nieużytków. W celu przeprowadzenia podziału typologicznego zastosowano jedną z metod taksonomicznych, tzw. metodę kul, poprawność podziału oceniono posługując się współczynnikiem zmienności cech oraz weryfikując wyniki w terenie. Na tej podstawie przyjęto cztery warianty podziału przestrzeni wielocechowej. W pierwszym z nich wyróżniono w każdej z badanych miejscowości sześć typów użytkowania przestrzeni: w Szczawnicy - typ mieszkalno-uzdrowiskowo-turystyczny, mieszkalno-turystyczno-rolniczy, zieleni uzdrowiskowej, leśny, nieużytków, rolniczy, w Krynicy natomiast - typ leczniczo-uzdrowiskowy, mieszkalno-turystyczny, zieleni uzdrowiskowej, mieszkalno-turystyczno-rolniczy, leśny, rolniczy. W drugim wariancie

http://rcin.org.pl

nastąpiły, w stosunku do pierwszego, zmiany w wielkości powierzchni i w strukturze użytkowania obszarów poszczególnych typów. W wariancie trzecim wyróżniono w każdej z badanych miejscowości cztery typy użytkowania przestrzeni: w Szczawnicy - typ uzdrowiskowo-turystyczno-mieszkalny, mieszkalno-turystyczno-rolniczy, lasów i nieużytków, rolniczy, w Krynicy natomiast - typ uzdrowiskowo-turystyczno-mieszkalny, mieszkalno-turystyczno-rolniczy, leśny, rolniczy. W czwartym wariancie wyróżniono w Szczawnicy: typ uzdrowiskowo-turystyczno-mieszkalny, mieszkalno-turystyczno-rolniczy oraz lasów i nieużytków, w Krynicy natomiast: typ uzdrowisko-turystyczno-mieszkalny, mieszkalno-uzdrowiskowo-turystyczno-rolniczy, leśny i rolniczy. Zmiany w wielkości powierzchni i w strukturze użytkowania obszarów poszczególnych typów w przyjętych wariantach podziału stały się podstawą analizy i oceny aktualnego stanu użytkowania przestrzeni omawianych miejscowości. Na tej podstawie można stwierdzić, że:

- funkcje egzogeniczne są, w stosunku do endogenicznych, bardziej rozwinięte w Krynicy aniżeli w Szczawnicy,
- funkcja turystyczna jest w obydwu miejscowościach bardziej rozwinięta aniżeli funkcja leczniczo-uzdrowiskowa,
- znacznie wyższy w Krynicy, aniżeli w Szczawnicy, stopień rozwoju funkcji leczniczo-uzdrowiskowej przejawia się istnieniem wyodrębnionego typu leczniczo-uzdrowiskowego /nie występuje w Szczawnicy/,
- obszary zaklasyfikowane do poszczególnych typów użytkowania w Krynicy odznaczają się wyższym, aniżeli w Szczawnicy, stopniem zurbanizowania,
- niektóre z wyróżnionych typów łączą się między sobą tworząc typy o zintegrowanej strukturze użytkowania, co wskazuje na istniejące między nimi powiązania funkcjonalne.

Oceniając współczesny stan użytkowania przestrzeni uzdrowiskowej Szczawnicy i Krynicy należy stwierdzić, że w znacznym stopniu nie odpowiada on istniejącym potrzebom związanym z realizacją działalności uzdrowiskowej. Jest to spowodowane głównie postępującą urbanizacją tych miejscowości /wywołaną przede wszystkim nadmiernym rozwojem funkcji turystycznej/ jak również częstym brakiem dostosowania istniejącego użytkowania przestrzeni do warunków środowiska przyrodniczego. Stan użytkowania przestrzeni uzdrowiskowej Krynicy odznacza się większym, aniże-

http://rcin.org.pl

li Szczawnicy, stopniem niedostosowania do istniejących potrzeb w zakresie działalności uzdrowiskowej.

23. GRUCZA JANINA: Wpływ migracji na stan i strukturę demograficzną ludności gmin województw koszalińskiego i słupskiego; ss. 175, ryc. 100, tab. 79. Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych - 20 I 1981.
Promotor: doc. dr Witold Kusiński
Druk: Dokumentacja Geograficzna z. 5, 1983.

Przedmiotem pracy były migracje stałe do i z gmin województw koszalińskiego i słupskiego w latach 1973-1977. Za podstawowy cel badań uznano:
- ustalenie wpływu migracji na kształtowanie się bilansu demograficznego gmin i struktury demograficznej ludności;
- wykrycie związku pomiędzy migracją ludności a cechami struktury społeczno-ekonomicznej gmin;
- wyodrębnienie obszarów jednorodnych z punktu widzenia migracji i pozostałych podstawowych zjawisk demograficznych.

Osiągnięcie tak sformułowanego celu wymagało zastosowania wielu metod badawczych. Pierwszą część pracy poświęcono badaniom analitycznym. Jako główne narzędzie badawcze autorka wykorzystała metodę typologii oraz analizę korelacyjną. Analizy ilościowe umożliwiły rozwiązanie postawionych zadań:
- określenie dominującej roli migracji w kształtowaniu się bilansu demograficznego gmin;
- wykazanie selektywnego charakteru migracji oraz jej wpływu na różnicowanie się struktury demograficznej ludności miast i wsi;
- wykrycie współzależności pomiędzy natężeniem migracji a potencjałem gospodarczym gmin oraz pomiędzy zasięgiem migracji a usytuowaniem gmin w odniesieniu do największych miast.

W drugiej części pracy, w przewadze syntetycznej, przeprowadzono systematyzację przestrzenną migracji i pozostałych podstawowych zjawisk demograficznych. Posługując się metodą dendrytową dokonano podziału obszarów wiejskich na jednorodne podregiony demograficzne, a następnie podjęto próbę ustalenia związków przestrzennych pomiędzy zjawiskami demograficznymi i spo-

/

http://rcin.org.pl

łeczno-ekonomicznymi. Analizy przestrzenne pozwoliły stwierdzić, że głównymi czynnikami zróżnicowania zjawisk demograficznych na obszarach wiejskich województw koszalińskiego i słupskiego są:
- położenie geograficzno-ekonomiczne gmin;
- poziom rozwoju gospodarczego;
- odmienna przeszłość demograficzno-historyczna poszczególnych obszarów.

*24. HOFF TADEUSZ: I. Łączność jako przedmiot badań geograficzno-ekonomicznych, Warszawa 1970, SGPiS, Monografie i Opracowania nr 22, ss. 210.
II. Rozwój komunikacji w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem Rzeszowszczyzny. Towarzystwo Naukowe, Rzeszów 1975, ss. 211, ryc. 25, tab. 31.
Instytut Geografii i Przestrzennego zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk w Warszawie.

I

Głównym celem pracy jest prezentacja najważniejszych problemów teoretycznych i metodycznych badań geograficzno-ekonomicznych nad łącznością, które mogłyby stanowić podstawę do wyodrębnienia geografii łączności jako nowej subdyscypliny naukowej w ramach geografii ekonomicznej.

Zasadniczą treść pracy tworzą 4 rozdziały, poświęcone kolejno następującym problemom: założeniom metodycznym badań, roli społeczno-ekonomicznej łączności jako dziedziny produkcji, przeglądowi literatury przedmiotu, miejscu geografii łączności i komunikacji w systemie nauk oraz podstawowym pojęciom i elementom badań.

Wśród założeń metodycznych istotne znaczenie ma wprowadzony przez autora podział badań na ogólne i szczegółowe oraz na bezpośrednie i pośrednie. Badania bezpośrednie zmierzają do poznania zróżnicowania przestrzennego środków i usług pocztowo-telekomunikacyjnych w ich wzajemnych związkach z innymi elementami społeczno-ekonomicznymi i przyrodniczymi, natomiast w przypadku badań pośrednich - elementy te stają się przedmiotem dociekań opartych na wynikach analizy łączności.

http://rcin.org.pl

Najwięcej uwagi poświęcono założeniom metodycznym i rozważaniom możliwości zastosowania badań szczegółowych usług pocztowo-telekomunikacyjnych. Wprowadzony przez autora specjalny system mierników statystycznych stanowi podstawowe narzędzie tego rodzaju badań. Najważniejsze z nich to: syntetyczny miernik zróżnicowania przestrzennego łączności, miernik względnej aktywności kontaktów za pośrednictwem łączności i syntetyczny miernik ciężenia. Ponadto przeanalizowano i oceniono możliwości zastosowania w geografii łączności metod stosowanych już w innych badaniach geograficznych.

O znaczeniu i perspektywach badań geograficzno-ekonomicznych nad łącznością decyduję: a/ społeczne i ekonomiczne znaczenie samej łączności; b/ charakter działalności poczty i telekomunikacji polegającej na pokonywaniu przestrzeni oraz ścisłe wzajemne związki pomiędzy łącznością a transportem; c/ możliwość traktowania szczegółowej analizy usług łączności jako narzędzia badania szeroko pojętej struktury przestrzennej całej gospodarki i struktury regionalnej eksplorowanego obszaru /badania pośrednie/.

Zdaniem autora istnieje konieczność integracji badań przestrzennych transportu i łączności w ramach geografii komunikacji jako dyscypliny naukowej. Zakres jej można określić następująco: geografia komunikacji jest gałęzią geografii ekonomicznej, badającą w aspekcie przestrzennym środki i usługi transportowe oraz pocztowo-telekomunikacyjne w ich związku z innymi formami działalności gospodarczej, warunkami środowiska geograficznego i stosunkami społeczno-ekonomicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem roli tych środków i usług w kształtowaniu się regionów ekonomicznych i w geograficznym podziale pracy.

Bardzo duże możliwości rozwoju otwierają się przed badaniami pośrednimi. Można je prowadzić w dwóch głównych kierunkach:

a/ w zakresie określenia charakteru ekonomicznego i struktury funkcjonalnej badanego ośrodka oraz - poprzez odpowiednie rozszerzenie skali geograficznej badań - struktury przestrzennej gospodarki;

b/ w zakresie studiów nad powiązaniami przestrzennymi /za pośrednictwem łączności/ różnego rodzaju, ze szczególnym uwzględnieniem ciężeń węzłowych oraz - poprzez odpowiednie

http://rcin.org.pl

rozszerzenie skali geograficznej badań - struktury regionalnej.

Szczegółowość badań i powszechność usług łączności umożliwiają zastosowanie specjalnej analizy, którą autor nazwał relacyjną, gdyż pozwala ona na rozpatrywanie charakteru i struktury usług pocztowo-telekomunikacyjnych w poszczególnych relacjach przestrzennych: ośrodek badany /obsługiwany przez badane placówki pocztowo-telekomunikacyjne/ - inna jednostka terytorialna skontaktowana z badanym ośrodkiem /miejscowością/ za pośrednictwem łączności. Warto podkreślić, że analiza relacyjna może być prowadzona równocześnie w obu kierunkach: do jednostki skontaktowanej i do ośrodka badanego, przy czym mogą być brane pod uwagę różne kryteria struktury usług. Najważniejsze w tym przypadku są kryteria branżowe /gałęziowe/, tzn. podział według klientów łączności na 2 wielkie grupy: usługi wymieniane pomiędzy osobami prywatnymi oraz pomiędzy instytucjami, przy czym tę drugą grupę można z kolei podzielić zgodnie z klasyfikacją gospodarki narodowej na sfery, działy, gałęzie itp. Szczególne znaczenie ma tego rodzaju analiza w badaniach nad regionalizacją, m.in. w celu przeprowadzenia delimitacji regionów ekonomicznych różnych rzędów /zastosowanie syntetycznego miernika ciążenia/.

Przedstawione w pracy założenia metodologiczne i rozważania teoretyczne zostały zweryfikowane przez autora w latach sześćdziesiątych na dużym materiale empirycznym - tylko badaniami szczegółowymi objęto 197 placówek pocztowo-telekomunikacyjnych w 70 miejscowościach, wśród których znajduje się 5 większych ośrodków regionalnych /centralnych/ różnych rzędów: Warszawa, Lublin, Siedlce, Tomaszów Lubelski i Łosice.

Praca zawiera ponadto przegląd literatury zagranicznej i polskiej /670 pozycji/ poruszającej problemy ekonomiczno-geograficzne łączności oraz próbę oceny stanu badań w tym zakresie. W konkluzji stwierdzono, że geografia łączności nie znalazła dotychczas należnego jej miejsca w dorobku geografii ekonomicznej.

http://rcin.org.pl

II

HOFF TADEUSZ: Rozwój komunikacji w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem Rzeszowszczyzny. Towarzystwo Naukowe, Rzeszów 1975, ss. 211, ryc. 25, tab. 31.

Można wyróżnić 3 główne cele pracy:

a/ krótkie sformułowanie podstawowych problemów metodycznych i teoretycznych geografii komunikacji jako dyscypliny naukowej zajmującej się kompleksowo strukturą przestrzenną transportu i łączności;

b/ przedstawienie rozwoju komunikacji na ziemiach polskich w aspekcie geograficznym w możliwie szerokich ramach czasowych, tzn. od kształtowania się tzw. prastarych szlaków handlowych i powstania Poczty Polskiej aż do początku lat siedemdziesiątych XX wieku;

c/ określenie miejsca i zwiększającej się roli Rzeszowszczyzny /w granicach województwa rzeszowskiego sprzed reformy podziału administracyjnego 1975 r./ w komunikacji kraju oraz przedstawienie specyficznych warunków i cech rozwoju transportu i łączności na tym obszarze w ciągu całego okresu objętego badaniami.

Realizacji pierwszego z wymienionych celów poświęcony jest rozdział I, w którym przedstawiono rolę komunikacji w systemie gospodarki narodowej, specyficzne cechy oraz podstawowe pojęcia i elementy badań geografii komunikacji. Przy tym wyeksponowano te pojęcia, metody i elementy badań, na których opiera się analiza rozwoju i zmian w strukturze przestrzennej komunikacji. Można tu wymienić problem wykorzystania dla badań empirycznych specyficznych cech komunikacji, pojęcia sieci i szlaku komunikacyjnego oraz jego elementów składowych, zagadnienie warunków społeczno-ekonomicznych oraz położenia geograficznego jako czynników rozwoju komunikacji, problem tzw. komunikacyjności środowiska geograficznego Polaki.

Pozostałe cele pracy realizowano niemal równolegle. Przeprowadzona analiza dotyczyła kolejnych okresów historycznych: do pierwszej wojny światowej, okresu międzywojennego, okresu 25-lecia PRL, po czym bardziej szczegółowo zanalizowano okres współczesny /początek lat siedemdziesiątych/, głównie w aspek-

http://rcin.org.pl

cie porównawczym /rola woj. rzeszowskiego w komunikacji Polski i jego powiązania z resztą kraju/. Książkę zamyka rozdział poświęcony perspektywom rozwoju komunikacji w Polsce i bardziej szczegółowo w woj. rzeszowskim.

Dążeniem autora było możliwie kompleksowe ujęcie problematyki przestrzennej komunikacji w zakreślonych ramach geograficznych. W związku z tym opracowanie nie tylko w równej mierze uwzględnia problematykę łączności, jak i transportu, ale ponadto porusza z jednej strony wzajemne związki i współzależności pomiędzy poszczególnymi gałęziami komunikacji, a z drugiej - szerokie tło społeczno-ekonomiczne jej działalności.

Dużo uwagi poświęcono też w opracowaniu problematyce zmian w strukturze komunikacji - najważniejszym inwestycjom poszczególnych okresów, zmianom w układzie sieci i jej różnorodnych funkcji, znaczeniu głównych szlaków i węzłów komunikacyjnych, powiązaniom przestrzennym realizowanym za pośrednictwem transportu i łączności, perspektywom dalszych zmian w układzie przestrzennym komunikacji itp. Przy interpretacji tych problemów dążeniem autora było możliwie pełne uwzględnienie specyficznych warunków i społeczno-ekonomicznych czynników rozwoju sił wytwórczych na obszarach objętych badaniami.

*25. KOZANECKA MARIA: Tendencje rozwojowe komunikacji autobusowej w Polsce. Studium geograficzno-ekonomiczne; ss. 238, ryc. 40, tab. 24. Uniwersytet Jagielloński, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi, Instytut Geografii - 20 III 1981. Druk: Wyższa Szkoła Pedagogiczna im. KEN, Wydawnictwo Naukowe WSP, Prace Monograficzne nr 36, Kraków 1980.

Przedmiotem przedstawionych w pracy badań są elementy liniowe, punktowe i funkcjonalne komunikacji autobusowej. Obok składników komunikacji uwzględniono wybrane elementy geograficznoekonomiczne, a także fizycznogeograficzne. Zakres czasowy pracy obejmuje okres Polski Ludowej. Część zagadnień badano porównawczo dla lat 1948, 1955, 1975, 1978.

Przyjęto założenie, że komunikacja autobusowa jest układem otwartym. Zatem dynamiczne przeobrażenia gospodarczo-spo-

http://rcin.org.pl

łeczne winny znaleźć swój wyraz w sieci oraz funkcjach komunikacji. Z drugiej strony komunikację uznaje się za jeden z ważnych czynników wywierających wpływ na ruchliwość mieszkańców. Mając na uwadze powyższe założenie określono główne cele pracy: 1/ ukazanie zmian w rozmieszczeniu i funkcjach komunikacji w całej Polsce i w różnych typach regionów; 2/ zbadanie współzależności między komunikacją a niektórymi elementami otoczenia.

Rozdział I poświęcono zewnętrznym, w stosunku do komunikacji, determinantom jej rozwoju. Scharakteryzowano dynamikę i zmiany struktury gospodarczej Polski i rozważono problem interakcji: środowisko fizyczne - komunikacja. Próbę skonkretyzowania współzależności między komunikacją a innymi elementami podjęto przy wykorzystaniu metod analizy ilościowej - rachunku korelacyjnego, równania regresji wielokrotnej i procedury regresji krokowej. Zastosowane w tym rozdziale metody: analityczne, kartograficzne i statystyczne wykazały, że na kształtowanie komunikacji w Polsce wpływają różne czynniki, ale najważniejsze są elementy demograficzne i sieci drogowej.

Rozdział II poświęcono infrastrukturze komunikacji. Zdefiniowano podstawowe jej pojęcia oraz poddano analizie i klasyfikacji elementy liniowe i punktowe. Wskaźniki ilustrujące ilościowy wzrost infrastruktury komunikacji przedstawiono w k ku przekrojach czasowych i wykazano, że potencjał materialny i kadrowy komunikacji jest dość zbieżny z wielkością przewozów w okręgowych przedsiębiorstwach PKS oraz z ogólnym poziomem zagospodarowania województw.

W rozdziale III przeanalizowano zmiany w układzie przestrzennym komunikacji. Na podstawie sporządzanych map natężenia ruchu autobusów w 1948, 1955 i 1975 r. wykazano, że w początkowym okresie komunikacja wykształcała się wokół dużych i średnich miast w postaci izolowanych lub słabo powiązanych ze sobą zespołów linii. W miarę przybywania lub wydłużania linii, co łączyło się ze wzrostem dróg o nawierzchni ulepszonej, następowało zrastanie wspomnianych zespołów. Proces ten prowadził w konsekwencji do wykształcenia zwartego, ogólnokrajowego układu komunikacji.

Za istotne osiągnięcie uznano przeprowadzenie badań nad węzłami autobusowymi. Podjęto próbę określenia sposobów wyzna-

http://rcin.org.pl

czania ważności węzłów w oparciu o kryteria komunikacyjne. W tym celu skonstruowano wskaźnik nierównomierności natężenia ruchu w węźle /W_n/ i wskaźnik samodzielności węzła /W_s/. W toku postępowania badawczego węzły o 4 i więcej rozgałęzieniach oraz o wartości W_n równej lub większej od 10,0 poddano grupowaniu w powiązaniu z siecią osadniczą. W oparciu zaś o obliczoną wartość modalną ruchu autobusowego dla różnych grup osiedli wiejskich i miejskich wyznaczono węzły typowe. Uzyskane wyniki uzupełniono jeszcze o postępowanie typologiczne oparte o wskaźnik W_s.

Zastosowanie omówionych metod pozwoliło uzyskać porównywalne dane w trzech przekrojach czasowych oraz umożliwiło sformułowanie ogólniejszych wniosków. Stwierdzono, że wielkość ruchu w węzłach jest na ogół związana z wielkością osiedli. Liczba i wielkość węzłów zależą od poziomu rozwoju gospodarczego terenów, na których węzły są zlokalizowane. Prawidłowości te są zakłócane przez udział - w ruchu danego węzła - autobusów, które nie kończą w nim biegu. Tak więc wielkość ruchu w węzłach jest pochodną nie tylko potrzeb przewozowych związanych z potencjałem demograficznym oraz funkcjami osiedli, w których te węzły występują, ale także konsekwencją ich położenia wobec innych, dużych, nieraz dość odległych ośrodków miejskich i szerszych powiązań autobusowych. Wykazano, że z węzłami tzw. pasywnymi /o przewadze autobusów nie kończących w nich biegu/ spotykamy się przede wszystkim w sieci osadniczej wiejskiej i małomiasteczkowej, a także w wielu miejscowościach leżących w strefach dużych aglomeracji miejskich. Natomiast węzły o cechach aktywnych wytwarzają własne obszary ciążeń i najczęściej związane są z siecią osadniczą o dominujących funkcjach pozarolnych.

Przedmiotem rozważań w rozdziale IV jest specyfika usług komunikacji i przyczyny wywołujące przejazdy osób. Wyróżniono dwa zespoły czynników: egzogeniczne i endogeniczne. W toku analizy stwierdzono, że obie grupy czynników, choć z osobna nie determinują wzrostu przewozów, wykazują dużą współzależność w oddziaływaniu na ten proces. Okazało się, że do najistotniejszych czynników pobudzających należą: bezwzględny wzrost liczby i rozmieszczenie ludności, wzrost i rozwój ośrodków przemysłowych oraz ich położenie w stosunku do rozmieszczenia ludności,

http://rcin.org.pl

a także wzrost punktów przystankowych i środków przewozowych.

Analizę objęto również funkcje komunikacji na wybranych terenach: wysoko uprzemysłowionych, uprzemysławianych i rolniczych. Dużą zależność stwierdzono między wielkością i rodzajami przewozów a formami koncentracji przemysłu. Wykazano również, że im równomierniej rozmieszczone są ośrodki przemysłowe oraz usługi w stosunku do rozmieszczenia ludności, tym równomierniej rozkłada się ruch autobusowy. Na terenach wysoko uprzemysłowionych zacierają się różnice w dużym natężeniu ruchu autobusowego między węzłami, a obszary ich wpływów zachodzą na siebie. Sprzyja to tworzeniu ciągów o szczególnie dużym natężeniu ruchu. Natomiast na terenach uprzemysławianych wykształcają się węzły o wielkiej koncentracji ruchu autobusowego z rozległymi obszarami ciążenia. Na terenach o przewadze gospodarki rolnej sieć i ruch autobusowy są rozmieszczone dość równomiernie, a funkcje komunikacji są mniej jednostronne niż w rejonach przemysłowych.

W końcowej części rozprawy zwrócono uwagę na powiązania komunikacyjne miast wojewódzkich z ośrodkami, w których mają swą siedzibę władze gminne i miejskie. Analiza wykazała, że w 1975 i 1978 r. powiązania tego typu były niepełne. Niemniej jednak w większości województw zaobserwowano powolny proces wewnętrznej integracji, przy równoczesnym zmniejszaniu liczby połączeń między centrami a ośrodkami terenowymi. Zjawisko to wywołane zostało zamykaniem linii autobusowych o zasięgu międzyregionalnym.

Konkludując stwierdzić należy, że komunikacja autobusowa, jako ważny składnik przestrzeni geograficznoekonomicznej, ulegała w Polsce Ludowej bardzo wyraźnym przekształceniom. Ze względu na silne rozwinięcie w terenie rola komunikacji w różnych dziedzinach życia społeczno-ekonomicznego była znacząca. Komunikacja stanowiła m.in. ważny czynnik w aktywizacji produkcyjnej ludności i przyczyniła się do powolnego upodobniania stylu życia ludności miejskiej oraz wiejskiej, do bardziej ożywionych kontaktów między ludźmi, które wynikają z codziennych życiowych potrzeb różnych grup społecznych.

http://rcin.org.pl

*26. KRZYMOWSKA-KOSTROWICKA ALICJA: Terytorialny system rekreacyjny. Analiza struktury i charakteru powiązań /studium teoretyczno-metodyczne/; ss. 121, ryc. 34, tab. 9. Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych - 18 XII 1979.
Druk: Prace Geograficzne IGiPZ PAN nr 138, Ossolineum, Wrocław 1980.

Podstawowym założeniem pracy było zbadanie wzajemnych związków i zależności, jakie występują między elementami tworzącymi łącznie terytorialny system rekreacyjny, w celu określenia tych elementów i powiązań, które w omawianym systemie odgrywają pierwszoplanową rolę.

Ponieważ materiał wyjściowy, odnoszący się do rekreacji poza miejscem zamieszkania, ma charakter heterogeniczny, łączący w sobie zjawiska ilościowe i jakościowe, mierzalne i niemierzalne, zastosowano - jedyną możliwą w takim przypadku - metodę analizy macierzy wzajemnych powiązań, opartą na założeniach ogólnej teorii systemów.

Analizą objęto dwie macierze: pierwszą - podstawową, którą skonstruowano na podstawie danych z literatury, i drugą - sprawdzającą, opracowaną na konkretnych materiałach, zebranych w rejonie jeziora Wigry, w województwie suwalskim w latach 1976 i 1977.

Obie macierze obrazują wzajemne relacje, jakie zachodzą między 100 elementami podstawowymi, uporządkowanymi w system hierarchiczny. System ten zawiera następujące grupy elementów: 1/ zmienne niezależne wejścia /związane z systemami rekreacyjnymi wyższej rangi, popytem na usługi rekreacyjne, z systemami organizacyjno-prawnymi, z wpływem innych działów gospodarki, stosunków demograficzno-społecznych itp./ - ogółem 41 zmiennych, 2/ zmienne opisujące zasoby rekreacyjne /przyrodnicze, kulturowe itp./ - ogółem 20 zmiennych, 3/ podsystem rekreantów - 8 zmiennych, 4/ podsystem bazy materialno-technicznej /noclegowej, żywieniowej, towarzyszącej itd./ - łącznie 16 zmiennych, 5/ podsystem bezpośredniej obsługi rekreantów - 3 zmienne, 6/ podsystem organizacji strukturalno-przestrzennej ruchu wypoczynkowego - ogółem 11 zmiennych.

http://rcin.org.pl

W analizie wzajemnych oddziaływań elementów zbioru uwzględniono następujące cechy: zasięg oddziaływania czyli procent pokrycia pola macierzy, natężenie oddziaływania /rangowane jakościowo przy zastosowaniu metod obiektywizujących, takich jak np. "drzewka następstw", metoda ekspertów i in./ i charakter oddziaływania /w ujęciu: pozytywny - obojętny - negatywny z punktu widzenia procesu wypoczynku jako przewodniego kryterium/.

Na podstawie tych cech obliczono wskaźnik istotności każdego ze stu elementów zbioru według następującego wzoru:

$$I_n = \frac{\sum_{k=1}^{N} \text{sing}\,/x_{nk}/ \cdot \sum_{k=1}^{N} x_{nk}}{N}$$

w którym: $n = 1...N$,

$$\text{sing}\,/x_{nk}/ = \begin{cases} 1 \text{ jeżeli } x_{nk} > 0 \\ 0 \text{ jeżeli } x_{nk} = 0 \end{cases}$$

Wskaźnik ten zastosowano w układzie: "dawca-biorca", "pozytywny--negatywny". Stworzyło to podstawę do analizy znaczenia poszczególnych elementów dla całości zbioru.

Analogiczną procedurę badawczą zastosowano w odniesieniu do obu macierzy, tj. ogólnej /teoretycznej/ i macierzy TSR "Wigry" /empirycznej/.

W celu zweryfikowania uzyskanych wyników zastosowano dodatkowo odmienne ujęcie metodyczne, opierające się na założeniach teorii masowej obsługi, które w ogólnych zarysach potwierdziło wyniki uzyskane drogą jakościowej analizy zbioru zmiennych.

Wyniki przeprowadzonych badań pozwalają na sformułowanie następujących konkluzji:

1/ Zastosowana metoda okazała się w pełni adekwatną do potrzeb badań nad rekreacją w warunkach niedostatku danych ilościowych. Pozwoliła ona na określenie znaczenia poszczególnych elementów i ich grup w zbiorze, a ponad to ujawniła - szczególnie wyraźnie w macierzy "Wigry" - modyfikującą rolę warunków lokalnych.

2/ W wyniku badań okazało się, że oddziaływania między poszczególnymi elementami zbioru są specyficzne dla każdej z

http://rcin.org.pl

form wypoczynku. Dlatego też wydaje się nieuzasadnione opracowywanie sumarycznych ocen przydatności rekreacyjnej terenu, gdyż uzyskana w ten sposób wartość, będąca średnią wielu różnych form, jest ograniczona, a w praktyce mało przydatna.

3/ Spośród stu analizowanych elementów, opisujących całokształt terytorialnego systemu rekreacyjnego, wyodrębniono niewielką grupę 20-30 elementów, które stanowią podstawowy trzon każdego systemu rekreacyjnego. Grupa ta, tworząca "zestaw kanoniczny", winna być zawsze uwzględniana w badaniach przestrzennych zjawisk rekreacyjno-turystycznych. Oprócz tego istnieje grupa podobnej wielkości, stanowiąca "zestaw uzupełniający", opisująca bądź to wymagania określonej formy wypoczynku, bądź też - specyficzne właściwości terenu. Zmniejsza to, przy kompleksowych badaniach geograficzno-rekreacyjnych, liczbę zmiennych do około 40-50.

4/ W wyniku badań ujawniły się specyficzne dla warunków polskich prawidłowości, a mianowicie - słabe powiązanie rekreacji z gospodarką regionu, niski stopień zainteresowania ludności miejscowej tą formą uzyskiwania efektów ekonomicznych itp. Wiąże się to z socjalnym a nie ekonomicznym charakterem usług rekreacyjnych w Polsce.

5/ W wyniku przeprowadzonej weryfikacji okazało się, że zastosowanie w badaniach geograficzno-rekreacyjnych optymalizacyjnego modelu masowej obsługi jest w pełni możliwe i uzasadnione, a otrzymane wyniki ujmują w sposób ścisły zarówno relacje przestrzenne jak i funkcjonalne terytorialnego systemu rekreacyjnego. Umożliwiają one również wskazanie ukrytych rezerw, które będzie można wykorzystać bez szkody dla warunków wypoczynku.

http://rcin.org.pl

*27. MYDEL RAJMUND: Rozwój struktury przestrzennej miasta Krakowa; ss. 131, ryc. 52, tab. 2. Uniwersytet Jagielloński, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi - 27 IV 1981.
Druk: Polska Akademia Nauk - Oddział w Krakowie, Komisja Nauk Geograficznych, Ossolineum, Wrocław 1979.

Na podstawie bogatych źródeł kartograficznych, statystycznych oraz rezultatów studiów dotyczących współczesnej struktury przestrzennej miasta Krakowa, autor sformułował graficzno-opisowe oraz matematyczne modele rozwoju miasta, a także modele przekształceń wewnętrznej jego struktury w ramach wykształconych stref urbanistycznych. Celem pracy było ponadto stworzenie schematów ilustrujących zależności pomiędzy odległością od centrum miasta a wielkością udziału oraz rozmiarami przemian w układach form użytkowania ziemi w sytuacji istnienia różnych typów barier przestrzennej dyfuzji.

Opierając badania na dwu współzależnych elementach decydujących o zróżnicowaniu przestrzeni miasta, a mianowicie: ludności oraz różnych form użytkowania ziemi czy, w węższym zakresie, proponowanym wskaźniku intensywności użytkowania ziemi, ustalono determinanty terytorialnego wzrostu miasta, wyrażonego w decyzjach poszerzania jego granic.

Ujęcie wyników empirycznych studiów w formułę dynamicznych, graficznych i matematycznych modeli umożliwia nie tylko ocenę historycznego rozwoju i aktualnego stanu struktury przestrzennej miasta, lecz także prognozę jego dalszych przekształceń.

http://rcin.org.pl

*28. OHME JERZY: Zasięg i struktura imigracji pracowniczej do zakładów przemysłowych; ss. 210, ryc. 21, tab. 21. Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych - 20 I 1981.
Druk: Prace Instytutu Organizacji i Zarządzania Politechniki Lubelskiej, Seria A, nr 12, Lublin 1979.

U źródeł zainteresowania imigracjami pracowniczymi do zakładów przemysłowych leżało przekonanie o potrzebie selektywnego traktowania migrantów, wyrażające się między innymi w niestawianiu znaku równości między osobą podejmującą decyzję o imigracji stałej a towarzyszącymi jej tylko członkami rodziny. Sądzono, że takie podejście pozwoli na lepsze poznanie zjawiska imigracji podstawowej, nie obciążonej ilościowym bagażem cech imigracji towarzyszącej oraz umożliwi bardziej precyzyjną analizę i porównanie zbiorowości imigrujących w celu podjęcia pracy na stałe z uczestniczącymi w tzw. imigracji wahadłowej.

Celowość badań imigracji pracowniczej wynika również z poważnej roli jaką spełnia ona w ogólnych przepływach ludności, co jednoznacznie ukazuje silny związek dynamiki procesu industrializacji z rozmiarami migracji ludności.

Takie spojrzenie na problem imigracji, a także pewność, iż właściwym źródłem informacji o niej mogą być dane o stałych i wahadłowych imigracjach do zakładów przemysłowych, powstało w toku wcześniejszych badań procesu formowania się załogi Zakładów Azotowych w Puławach - wielkiego obiektu przemysłowego na terenie uprzemysławianym. Uzyskane wówczas wyniki wskazały na interesującą dla geografa możliwość stosunkowo dokładnego określenia szeregu przestrzennych uwarunkowań imigracji na tych terenach.

Realizację podjętego zadania oparto na założeniu, że analiza struktur przestrzennych miejsc pochodzenia i zamieszkania osób zatrudnionych w zakładach przemysłowych różnej branży, liczebności załogi, okresie istnienia i lokalizacji zakładów winny pozwolić na poznanie wielu współczesnych tendencji w przebiegu imigracji pracowniczej z różnych rejonów kraju do nowych zakładów przemysłowych.

Przedmiotem szczegółowej analizy i charakterystyki były:

http://rcin.org.pl

- udział w załogach pracowników miejscowych, imigrujących wahadłowo i na stałe oraz ich cechy demograficzne i zawodowe;
- kształtowanie się struktury przestrzennej imigracji pracowniczej, tj. pochodzenia terytorialnego i miejsc zamieszkania oraz imigracji wahadłowej i stałej pracowników i ich cech demograficznych i zawodowych;
- analiza ruchu zatrudnienia grup i zbiorowości pracowników imigrujących /wg ich cech demograficznych, zawodowych i przestrzennych/.

Najwięcej uwagi poświęcono zagadnieniu kształtowania się struktur przestrzennych imigracji pracowniczej przypuszczając, że wypływające stąd wnioski mogą spełnić istotną rolę przy przestrzennym uściślaniu wielu zjawisk składających się na proces zatrudnienia i migracji ludności. Pozostałe zagadnienia miały charakter wprowadzenia i pogłębienia tematu.

Podstawę źródłową tak prowadzonych badań stanowiły indywidualne ankiety pracownicze /w liczbie 59 947 szt./ zebrane dla dziewięciu załóg przemysłowych Makroregionu Środkowo-Wschodniego oraz wyniki istniejących opracowań 21 załóg różnych zakładów przemysłowych z terenu całego kraju, zatrudniających ponad 120 tys. pracowników.

Przeprowadzone badania ujawniły szereg konkretnych prawidłowości dotyczących: udziału w załogach pracowników miejscowych, imigrujących wahadłowo i na stałe; miejsc pochodzenia i zamieszkania zatrudnionych, z uwagi na ich cechy demograficzne i zawodowe; "skuteczności" imigracji wyodrębnionych grup pracowników.

Analiza porównawcza stwierdzonych tu tendencji pozwoliła zauważyć istnienie wyraźnej rejonizacji imigracji pracowniczej, wyrażającej się w występowaniu charakterystycznych i powtarzających się w badanych załogach obszarów imigracji.

Podstawowe znaczenie w procesie imigracji pracowniczej miał obszar, który przy stosowanych metodach analizy struktury przestrzennej imigracji, stosunkowo najlepiej i najczęściej można było wyznaczyć za pomocą ok. 1,5 godzinnej izochrony teoretycznej od środka. Określono go w pracy jako tzw. rejon imigracji pracowniczej. Z niego rekrutowała się zdecydowana większość najliczniejszych grup pracowników, tj. robotników wykwalifikowa-

http://rcin.org.pl

nych, robotników niewykwalifikowanych oraz niższego personelu administracyjnego. Pochodzących stąd pracowników cechował też /w porównaniu z analogicznymi grupami z poza tego rejonu/ stosunkowo niski ruch zatrudnienia.

Drugi, bardzo ważny dla badanych załóg obszar imigracji położony był w strefie powyżej 1,5 godziny izochrony od ośrodka. Wśród tych imigrantów miały miejsce największe udziały pracowników o wysokich i najwyższych poziomach wykształcenia, zatrudnionych na stanowiskach kierowniczych.

Wyróżniającym się obszarem pochodzenia pracowników były też tereny ośrodków. Wywodzących się stąd cechowały stosunkowo najwyższe udziały osób o średnim poziomie kwalifikacji zawodowych.

Stwierdzone tendencje w kształtowaniu się struktury przestrzennej imigracji pracowniczej, wyrażające się między innymi w istnieniu przedstawionych obszarów-rejonów imigracji, wskazały na potrzebę porównania ich z zauważonymi w kompleksowych badaniach migracji ludności w Polsce, trzema typami-układami struktur przestrzennych migracji tj. lokalnymi, regionalnymi i międzyregionalnymi strukturami ludności. Porównanie to potwierdziło celowość wyróżniania wymienionych typów struktur przestrzennych migracji oraz umożliwiło uznanie wyodrębnionych w pracy rejonów imigracji pracowniczej za ich przestrzenny wyraz.

Związki rejonizacji imigracji pracowniczej z wyróżnionymi typami struktur przestrzennych migracji umożliwiły również próbę określenia przestrzennego zasięgu tzw. rejonu zatrudnienia, rozumianego jako obszar objęty oddziaływaniem ośrodka na mobilność zasobów ludzkich. Dokonano tego za pomocą wyodrębnienia wyżej wymienionego rejonu imigracji pracowniczej. Na tej podstawie można przypuszczać, iż wskazane w pracy rejony imigracji pracowniczej są zarazem przestrzennym wyrazem określonych rynków pracy. Przeprowadzone w tym kierunku analizy porównawcze wykazały, że obszarowi lokalnego rynku pracy może odpowiadać rejon imigracji pracowników miejscowych, regionalnemu rynkowi pracy - rejon imigracji pracowniczej, a krajowemu rynkowi pracy - pozostałe obszary pochodzenia pracowników.

Ostatecznym efektem porównań wyników szczegółowych analiz

http://rcin.org.pl

kształtowania się struktur przestrzennych imigracji pracowników z ustaleniami literatury przedmiotu dotyczącej problemów zatrudnienia, a w tym funkcjonowania rynków pracy, stała się próba opracowania schematu funkcjonowania systemu rynków pracy dla terenów rozwijających się. Podstawową zasadą tego schematu było wzajemne przenikanie się zasięgów /aż do ośrodków/ sąsiadujących ze sobą na rynku krajowym - rynków regionalnych, a rynków lokalnych na rynku regionalnym. W układzie poziomym schematu przedstawiono zasady kształtowania się zasięgów przestrzennych poszczególnych rynków pracy, a w układzie pionowym - zasady przepływów siły roboczej z rynków lokalnych na rynki regionalne i z rynków regionalnych na rynek krajowy.

Opracowany schemat przepływów siły roboczej do załóg przemysłowych, będący również ilustracją procesów składających się na zjawisko tzw. drabiny migracyjnej, wydaje się też uzasadniać opinie sugerujące istnienie pewnych analogii między migracją a teorią ośrodków centralnych.

Wyniki przeprowadzonych badań imigracji pracowniczej potwierdzają i konkretyzują te poglądy, które, wskazując na istnienie różnych przestrzennych uwarunkowań osób uczestniczących w migracjach, uznają potrzebę s e l e k t y w n e g o patrzenia na ten proces za istotny i niezbędny warunek skuteczności działań na rzecz dalszego pogłębienia i możliwości poznania jego ogólnych praw.

29. OPALSKI FRANCISZEK: Funkcje współczesnych i dawnych miast na rolniczych obszarach województwa kieleckiego; ss. 232, map 12, ryo. 17, tab. 36. Wyższa Szkoła Pedagogiczna im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie, Wydział Geograficzno-Biologiczny - 2 XII 1981.
Promotor: prof. dr hab. Jan Rajman.

Praca omawia funkcje małych miast i miast zdegradowanych w nowej strukturze administracyjnej regionu i kraju, na przykładzie rolniczych obszarów województwa kieleckiego. Badaniami objęto 35 jednostek osadniczych, położonych poza obrębem aglomeracji staropolskiej, z których tylko 9 posiada status prawny miasta. Celem pracy jest rozpoznanie funkcji tych ośrodków po

http://rcin.org.pl

utracie przez niektóre z nich rangi miast powiatowych, a także po nabyciu przez szereg innych funkcji ośrodków gminnych. Ponad to zawiera ona ocenę dotychczasowych i wskazania odnośnie perspektywicznych kierunków rozwoju rozpatrywanych ośrodków miejskich. Analizę ilościową funkcji tych ośrodków przeprowadzono według stanu na 31 XII 1976 r., wykorzystując dane Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego w Kielcach oraz materiały zebrane przez autora podczas badań terenowych. W pracy podjęto próbę łączenia koncepcji bazy ekonomicznej z teorią ośrodków centralnych.

Przeprowadzone badania pozwoliły wyróżnić na omawianym terenie trzy typy ośrodków wyspecjalizowanych, tj. przemysłowe, usługowe i rolnicze oraz jeden typ o funkcjach złożonych z dominantą usługową lub rolniczą. Wśród ośrodków objętych analizą przeważają miejscowości, w których działalność usługowa stanowi główną lub jedną z głównych składowych bazy ekonomicznej. Funkcje usługowe tworzą zasadniczy element tej bazy w dziesięciu miejscowościach. Stanowią one także subdominantę w dalszych jedenastu, przy czym w pięciu z nich są one wzmocnione funkcją przemysłową, zaś w pozostałych sześciu obok funkcji usługowych utrzymują się jeszcze w znacznym stopniu funkcje rolnicze. Należy jednak przypuszczać, że w tych sześciu ośrodkach funkcje rolnicze są zjawiskiem przejściowym, wskazującym na potrzebę szybkiej aktywizacji, ponieważ ośrodki te formalnie pełnią funkcje gminne. Charakterystyczną cechą struktury funkcjonalnej badanej zbiorowości jest duża liczebność ośrodków opierających podstawy swojej egzystencji na rolnictwie. Funkcje typowo rolnicze pełni dziesięć miejscowości; rolnictwo stanowi również subdominantę w dalszych trzech osadach. W kilku ośrodkach rolniczych na podkreślenie zasługuje pojawienie się rozwój funkcji usługowych bądź też przemysłowych. Jest to zjawisko pozytywne, gdyż dotyczy głównie ośrodków gminnych; w najbliższych latach powinno ono jednak ulec znacznej intensyfikacji. Funkcje wyspecjalizowanego ośrodka przemysłowego pełni tylko jedna miejscowość.

Na badanym terenie ukształtował się trójstopniowy układ hierarchiczny jednostek osadniczych, w którym kolejne poziomy reprezentowane są przez ośrodki subregionalne, ośrodki mikroregionalne /gminne/ i ponadlokalne ośrodki pomocnicze. Ośrodki

http://rcin.org.pl

subregionalne, wywodzące się z byłych miast powiatowych nie posiadają odpowiednika w odrębnej instancji administracyjnej. Podstawowym celem ich funkcjonowania jest zapewnienie dostępności usług wyższego rzędu dla ludności obszarów oddalonych od ośrodka wojewódzkiego. Tę grupę ośrodków reprezentują miasta: Busko-Zdrój, Jędrzejów, Kazimierza Wielka, Miechów, Pińczów i Włoszczowa. Likwidacja powiatów spowodowała zmniejszenie roli tych miast w zarządzaniu, natomiast nie zmieniła ich wysokiej pozycji społeczno-ekonomicznej w analizowanym zbiorze. W związku z odmienną przeszłością historyczną i procesem doskonalenia struktur organizacyjnych w gospodarce po zlikwidowaniu powiatów, stopień wykształcenia funkcji subregionalnych nie jest jednakowy we wszystkich ośrodkach tej rangi. Dysproporcje w stopniu dostępności do usług wyższego rzędu wymagają zatem stopniowego wyrównywania, zgodnie z potrzebami poszczególnych subregionów. Drugim ważnym ogniwem w sieci osadniczej są ośrodki gminne o ściśle określonej funkcji - centrum mikroregionu. Rola ta przypadła właśnie większości dawnych miast i powinna stanowić dla nich szansę aktywnego rozwoju. Stały się one siedzibami terenowych organów władzy i administracji państwowej stopnia podstawowego, których urzędy przejęły szereg czynności sprawowanych przez władze powiatowe. Wzrosła tym samym ich ranga administracyjna. Jednak nie we wszystkich ośrodkach gminnych aktualna struktura rodzajowa bazy ekonomicznej odpowiada tej randze. Najniższy poziom hierarchiczny reprezentują ponadlokalne ośrodki pomocnicze, które wspomagają ośrodki mikroregionalne w zakresie świadczenia elementarnych funkcji usługowych w gminach o dużej powierzchni i zaludnieniu.

Przeprowadzone badania pozwoliły stwierdzić, że rozległość stref wpływu miast pozostaje w ścisłym związku z ich miejscem w hierarchii funkcjonalnej. Przejawem tego jest zwiększanie się zasięgów oddziaływania ośrodków wraz ze wzrostem ich pozycji w hierarchii funkcjonalnej i nakładanie się obszarów obsługi w miarę obniżania rangi. Obszary wpływu ośrodków subregionalnych w zakresie usług wyższego rzędu przypominają swym kształtem i rozciągłością byłe powiaty. Świadczy to o przetrwaniu powiązań funkcjonalnych rozwiniętych na bazie nie istniejącej już struktury administracyjno-gospodarczej dawnych powiatów. W południowo-wschodniej części terenu wykształca się zwolna sub-

http://rcin.org.pl

region dwubiegunowy, [illegible] przez dwa blisko siebie położone, dobrze powiązane komunikacyjnie oraz uzupełniające się funkcjami miasta Busko-Zdrój i Pińczów. Tendencja ta powinna zostać uwzględniona w planach rozwoju tych ośrodków. Obszary w sąsiedztwie aglomeracji staropolskiej ciążą w zakresie powiązań funkcjonalnych o charakterze subregionalnym do ośrodków tej rangi wchodzących w skład aglomeracji. Ośrodki typu gminnego obejmują z reguły swoimi wpływami teren jednej gminy. Wielkość i kształt ich stref wpływu zależy od warunków naturalnych i połączeń komunikacyjnych. Ośrodki zaliczane do najniższej kategorii hierarchicznej posiadają strefy wpływu ograniczające się do kilku wsi.

Wyniki pracy potwierdziły jej wstępne założenia metodologiczne i dowiodły, że pełny obraz struktury funkcjonalnej miast określonego terenu jest możliwy do uzyskania przy zastosowaniu w badaniach elementów i metod właściwych różnym koncepcjom teoretycznym.

30. POTRYKOWSKA ALINA: Współzależności między dojazdami do pracy a strukturą społeczno-demograficzną regionu miejskiego Warszawy w latach 1950-1973; ss. 225, map 44, ryc. 27, tab. 30. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk w Warszawie - 19 XI 1979.
Promotor: doc. dr hab. Piotr Korcelli
Druk: Dokumentacja Geograficzna z. 2, 1983.

Celem pracy jest analiza współzależności przestrzennych między dojazdami do pracy a strukturą demograficzną i społeczną funkcjonalnego regionu miejskiego Warszawy. Wprowadzenie pojęcia funkcjonalnego regionu miejskiego jest głównym założeniem pracy. Pojęcie to odnosi się do sfer bezpośrednich kontaktów mieszkańców i przestrzennych relacji między układami miejsc zamieszkania, pracy, nauki, usług, kontaktów społecznych i rekreacji. Zgodnie z tym, granice strefy zewnętrznej regionu miejskiego Warszawy utożsamia się z zasięgiem obszaru charakteryzującego się występowaniem przestrzennych powiązań z jego strefę wewnętrzną, wynikających z rozmieszczenia miejsc pracy i zamieszkania.

http://rcin.org.pl

Analiza empiryczna składa się z dwóch grup zagadnień. Pierwsza z nich dotyczy badania zmian przestrzennej struktury dojazdów do pracy w regionie funkcjonalnym Warszawy w okresie 1950-1973 - ewolucji zasięgów, zmian intensywności kierunków, hierarchii ośrodków docelowych dojazdów. W badaniu omawianej morfologii układów dojazdów i jej dynamiki zastosowano głównie metody grafowe, służące do identyfikacji składników hierarchicznych przestrzennej struktury regionu, metody wektorowe oraz funkcje aproksymujące rozkłady częstości dojazdów według odległości.

W świetle koncepcji teoretycznych funkcjonalny region miejski Warszawy cechuje wysoki stopień domknięcia oraz "dojrzałości". Maksymalny zasięg regionu w okresie 1959-1973 zmienił się tylko nieznacznie, tzn. zasięgi terytorialne wyznaczone na podstawie wskaźnika powiązań między miejscami zamieszkania i miejscami pracy w latach 1959, 1968, 1973 w znacznym stopniu pokrywały się wzajemnie. Na podstawie analizy zasięgów można stwierdzić, iż w latach 1950-1973 nastąpił proces wzrostu intensywności powiązań wewnątrzregionalnych, w wyniku którego przestrzenna struktura regionu została uporządkowana zgodnie z układem przestrzennej dostępności do jego centrum.

W analizie struktury przestrzennej przepływów w regionie wykorzystano zagadnienie hierarchii układu w oparciu o zastosowane metody grafowe. Ustalono na tej podstawie, że region funkcjonalny Warszawy jest monocentryczny oraz cechuje się prostą strukturą hierarchiczną. W strukturze przestrzennej dojazdów do pracy występuje zróżnicowanie sektorowe, które najwyraźniej zaznacza się przy podziale regionu na część lewo i prawobrzeżną /w stosunku do biegu Wisły/. O wspomnianej asymetrii układu świadczą wartości wskaźnika kierunkowej nierównomierności dojazdów oraz długości wektora wypadkowego.

W drugiej części analizy empirycznej badano współzależności pomiędzy układami miejsc pracy /opisanymi przez dojazdy do pracy, ich nasilenie oraz strukturę/ a układami miejsc zamieszkania opisanymi przez cechy społeczne i demograficzne ludności obszarów źródłowych dojazdów. W celu zbadania tych współzależności posłużono się metodami wielozmiennymi, tj. analizą korelacji i regresji wielokrotnej oraz analizą kanoniczną. Hipo-

http://rcin.org.pl

tezy niniejszej pracy, które odnosiły się do występowania relacji przestrzennych między nasileniem dojazdów i cechami osób dojeżdżających a charakterystykami obszarów źródłowych badanych przepływów w regionie Warszawy uzyskały potwierdzenie w wyniku przeprowadzonych analiz szczegółowych, dotyczących poszczególnych lat: 1950, 1960, 1970 i 1973.
Modele regresji wielokrotnej wskazują na wzrost stopnia i siły omawianych współzależności w czasie. Modele porównawcze regresji wielokrotnej dla lat 1960, 1970, 1973 wykazały wzrost stopnia współzależności w czasie między zmienną zależną wyrażoną wskaźnikiem procentowym liczby dojeżdżających do pracy w Warszawie w stosunku do ogółu ludności a zmiennymi objaśniającymi, takimi jak odległość i liczba osób utrzymujących się ze źródeł pozarolniczych. W modelu dla 1973 r. jedyną istotną zmienną objaśniającą była odległość, zaś stopień wyjaśniania zmienności był wysoki. Świadczy to o zmniejszającej się w czasie roli pozostałych zmiennych niezależnych i o kształtowaniu się struktury powiązań zgodnie ze zróżnicowaniem przestrzennej dostępności do głównego ośrodka ciążenia regionu. Wyniki powyższe zostały potwierdzone i rozszerzone przez rezultaty uzyskane na podstawie analizy kanonicznej dla 1973 r. O wysokim stopniu współzależności między wielkością dojazdów i cechami osób dojeżdżających, charakteryzowanymi przez 9 zmiennych zależnych, oraz cechami obszarów źródłowych dojazdów do pracy, opisanymi przez 13 zmiennych niezależnych, świadczy wartość złożonego współczynnika korelacji $R_{x\ y} = 0,7$. Uzyskane wyniki zostały wzbogacone dzięki zastosowanej metodzie interpretacji, której podstawę stanowiły wyodrębnione w analizie dwie pierwsze pary wysoko ze sobą skorelowanych zmiennych kanonicznych. Pierwsza para zmiennych kanonicznych $/u_1, v_1/$ oraz siła współzależności zachodzących między tymi zmiennymi świadczą o charakterze i intensywności zachodzących w regionie procesów urbanizacyjnych. Ich właśnie dotyczyła ogólna hipoteza pracy, według której elementy tworzące te struktury wpływają na układ powiązań w regionie. Charakter i budowa drugiej pary zmiennych kanonicznych $/u_2, v_2/$ również wysoko wzajemnie skorelowanych świadczy o tym, że na tle ogólnych procesów urbanizacyjnych zachodzą procesy specjalizacji funkcjonalnej, które wpływają na intensywność powiązań wewnątrzregionalnych.

http://rcin.org.pl

31. POTRYKOWSKI MAREK: Współzależności między rozwojem społeczno-gospodarczym regionów a zagospodarowaniem drogowym; ss. 178, ryc. 35, tab. 31. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk w Warszawie - 30 X 1980.
Promotor: prof. dr Bolesław Malisz.
Druk: Studia KPZK PAN, t. 80.

Merytorycznym celem pracy było określenie współzależności przestrzennych między zagospodarowaniem drogowym a poziomem rozwoju społecznego i gospodarczego Polski. Tego rodzaju badania, stanowiąc jeden z elementów poznawania prawidłowości w zakresie występowania zjawisk społeczno-ekonomicznych, są badaniami o charakterze podstawowym. Ich wyniki mogą się bowiem przyczynić do lepszego zrozumienia funkcjonowania aktualnego systemu społeczno-gospodarczego kraju.

Metodologicznym celem pracy jest wykorzystanie określonego wzorca badawczego do przeprowadzania analiz geograficznych dla potrzeb przestrzennego planowania infrastruktury transportowej regionów i kraju. Realizacja tego celu polegała na konkretyzacji modeli opisujących wzajemne oddziaływanie rozwoju społeczno-gospodarczego i zagospodarowania transportowego.

W pracy badaniami objęto jedynie sieć dróg kołowych. Sieć ta bowiem jest w zasadzie powszechnie dostępna zarówno dla transportu osobowego jak i towarowego, w przeciwieństwie do sieci kolejowej, dostępnej tylko w pewnych punktach. Ponadto sieć drogową można znacznie szybciej niż kolejową przystosować do zmian w rozmieszczeniu potrzeb przewozowych.

Badania empiryczne przeprowadzono w skali kraju. Uwzględniono cztery przekroje czasowe: 1960, 1965, 1970 i 1977. Umożliwiło to wyprowadzenie wniosków o sukcesywnych stanach w procesie rozwoju interesujących nas zjawisk. Ze względu na zmianę podziału administracyjnego Polski przyjęto dwa układy jednostek odniesienia: powiaty /według podziału administracyjnego obowiązującego do czerwca 1975 r./ i województwa /według podziału administracyjnego obowiązującego od czerwca 1975 r./.

Materiały statystyczne dla potrzeb analizy pochodziły z ogólnie dostępnych publikacji GUS, z opracowań niepublikowa-

http://rcin.org.pl

nych oraz szacunków, pomiarów i obliczeń autora.

Zasadniczą metodą analizy była analiza regresji /także regresji "z opóźnieniem"/. Pomocniczo wykorzystano analizę składowych głównych i metody grafowe.

W świetle przeprowadzonych badań stwierdzono,że siła zależności między zagospodarowaniem drogowym /wyrażonym miarami gęstości sieci lub wskaźnikami grafowymi/ a poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego obszarów /wyrażonym za pomocą wskaźników opisujących zbiór cech społeczno-ekonomicznych/ jest uwarunkowana jakością rozpatrywanej sieci drogowej. Dla wszystkich równań regresji wielokrotnej wyższe współczynniki determinacji uzyskano w przypadku dróg o nawierzchni ulepszonej w porównaniu z drogami o twardej nawierzchni. Podobne wyniki otrzymano dla obu poziomów agregacji danych /układu powiatowego i układu wojewódzkiego/ oraz dla analizy zależności przestrzennych i z "opóźnieniem" czasowym.

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, iż struktura badanych zależności zmienia się w czasie. Uwidoczniło się to szczególnie w przypadku dróg o nawierzchni ulepszonej.
W 1960 r., w kształtowaniu zmiennej zależnej, najsilniej zaznaczał się wpływ zmiennej określającej poziom uprzemysłowienia, natomiast w następnych latach - poziom rolnictwa. W pierwszym z badanych okresów wzrost gęstości dróg o nawierzchni ulepszonej dokonywał się głównie na obszarach, które cechował wysoki poziom rozwoju gospodarczego. Rozwój rolnictwa, a szczególnie intensywne jego unowocześnianie, pociągnął za sobą konieczność rozbudowy i modernizacji istniejącej sieci drogowej o znaczeniu lokalnym. Tendencja ta jest bardzo widoczna w równaniach sformułowanych dla 1970 r., w których zmienna określająca poziom rolnictwa dominująco wpływa na kształtowanie się zmienności zmiennej zależnej. Także w równaniach regresji odnoszących się do 1977 r. najbardziej istotną zmienną była zmienna określająca poziom rolnictwa.

W badaniach stwierdzono ponadto, że istnieje duża bezwładność rozwoju sieci drogowej zarówno w przestrzeni, jak i w czasie. Wskazują na to wyniki analizy regresji, w których jedną ze zmiennych była zmienna określająca średnią gęstość dróg w jednostkach przyległych do jednostki rozpatrywanej - w przypadku

http://rcin.org.pl

analizy zależności przestrzennych oraz zmienna określająca gęstość dróg danej jakości w okresie poprzednim do rozważanego - dla modeli regresji "z opóźnieniem".

32. SKIBIŃSKA BOŻENA: Funkcje turystyczne województwa przemyskiego i ich środowiskowe uwarunkowania; ss. 298, map. 19, tab. 24. Uniwersytet Wrocławski im. Bolesława Bieruta, Wydział Nauk Przyrodniczych - 29 V 1981.
Promotor: prof. dr Wojciech Walczak.

Tematyka pracy związana jest z podstawowym długofalowym problemem gospodarki przestrzennej w turystyce w Polsce, jakim jest konieczność deglomeracji ruchu wypoczynkowego i krajoznawczego. W dotychczasowych koncepcjach przyjmowano założenie, że jedynym skutecznym działaniem deglomeracyjnym może być budowa nowych kompleksów wypoczynkowych i centrów krajoznawczych o bardzo wysokim stopniu atrakcyjności turystycznej. Przedmiotem pracy jest zbadanie, czy istnieją szanse deglomeracji ruchu turystycznego również poprzez rozwój funkcji turystycznych w województwach o stosunkowo niskiej randze walorów turystycznych.

Jako obszar badań wybrano województwo przemyskie, ponieważ występują tam wszystkie podstawowe rodzaje funkcji turystycznych: urlopowa turystyka wypoczynkowa, turystyka świąteczna, wędrówki turystyczne oraz tranzyt turystyczny, a także lecznictwo uzdrowiskowe. Ponadto istotną rolę odegrał fakt, że województwo przemyskie stanowi jeden z najsłabiej rozpoznanych pod względem turystycznym obszarów w Polsce.

Podstawowym celem pracy było ustalenie czynników sprawczych rozwoju funkcji turystycznych województwa w podziale na czynniki miejscowe /głównie środowisko geograficzne i środowisko społeczne/ oraz czynniki zewnętrzne, czyli te siły i środki, które są zlokalizowane poza terenem województwa.

Analiza tego zagadnienia ma podstawowe znaczenie dla ustalenia procesów polityki przestrzennej w gospodarce turystycznej, pozwala bowiem określić relacje między środkami centralnymi i terenowymi, niezbędnymi do realizacji określonych celów rozwojowych i aktywizacyjnych na konkretnym terenie.

http://rcin.org.pl

Ten aspekt badań wiąże się z drugim celem pracy. Jest nim zbadanie różnic, występujących między koncepcją rozwoju funkcji turystycznych badanego województwa ustaloną przez centralne władze polskiej turystyki i stanem faktycznym w terenie. Tam, gdzie ujawniono różnice między ustaleniami planu centralnego a stanem istniejącym, podjęto próbę wyjaśnienia przyczyn tych rozbieżności.

W pracy wykorzystano wszystkie istniejące informacje statystyczne, podstawowa dokumentacja zebrana została jednak bezpośrednio w terenie. Głównym przedmiotem badań była infrastruktura turystyczna i walory turystyczne, ponieważ są to najbardziej wymierne i stabilne elementy turystyki w środowisku geograficznym.

Bdania w zakresie pierwszego z dwóch celów pracy przeprowadzono dla stanu istniejącego w 1977 r. Badania w zakresie drugiego celu przeprowadzono w drodze porównania stanu istniejącego z ustaleniami "Planu kierunkowego zagospodarowania turystycznego Polski", zatwierdzonego przez GKKFiT w 1970 r.

Wyniki badań dotyczących funkcji turystycznych województwa przemyskiego wykazują, że podstawowym warunkiem aktywizacji funkcji wypoczynkowych są czynniki miejscowe. Ich potencjał nie wystarczył jednak na ukształtowanie kompleksowo zagospodarowanych miejscowości wypoczynkowych.

Czynniki miejscowe nie odgrywają natomiast większej roli w rozwoju funkcji krajoznawczej. Stwierdzenie to dotyczy zarówno miejsca pochodzenia przeważającej części uczestników ruchu krajoznawczego jak i środków na budownictwo urządzeń obsługowych.

Rozwój jedynej na terenie województwa przemyskiego miejscowości uzdrowiskowej, Horyńca - Zdroju, spowodowany został zespoleniem środków lokalnych i zewnętrznych.

Badania wykazały ponadto, że istotną funkcją turystyczną województwa przemyskiego jest tranzytowy ruch turystyczny, związany z przejściem granicznym w Medyce. Funkcja ta jest konsekwencją położenia geograficznego województwa.

Wyniki badań dotyczących drugiego celu pracy wykazują, że władze centralne nie posiadają ani sił ani środków, aby zająć

http://rcin.org.pl

się gospodarką przestrzenną na obszarach o umiarkowanych walorach, zaś "Plan kierunkowy zagospodarowania turystycznego Polski" nie jest dostatecznie szczegółowy, aby mógł stanowić podstawę do opracowania planów realizacyjnych na szczeblu województwa. W efekcie dochodzi do zerwania więzi między ustaleniami planistycznymi władz centralnych a realizacjami terenowymi.

Uzyskane wyniki badań pozwoliły na sformułowanie wniosku, że w województwach o umiarkowanych walorach turystycznych istnieją możliwości rozwoju funkcji turystycznych jako czynnika deglomeracji ruchu wypoczynkowego i krajoznawczego. Możliwości te są znacznie większe w zakresie turystyki wypoczynkowej w porównaniu z turystyką krajoznawczą, największe są natomiast w zakresie turystyki uzdrowiskowej. W celu optymalnego wykorzystania tych możliwości niezbędne jest jednak podjęcie odpowiednich działań przez władze centralne.

Jednym z zasadniczych elementów tych działań powinno być zmodyfikowanie dotychczasowych zasad planowania przestrzennego turystyki.

33. **WRONA JERZY**: Turystyka w Bieszczadach Polskich. Studium z geografii turyzmu; ss. 252, map 20, ryc. 4, tab. 58, zał. 30. Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi - 19 XII 1980.
Promotor: doc. dr hab. Jadwiga Warszyńska.
Druk: Turystyka w regionie bieszczadzkim. PAN Oddział w Krakowie, Seria Nauka dla Wszystkich, nr 365 /fragmenty/.

Prezentowana praca stanowi studium z geografii turyzmu Bieszczadów znajdujących się w granicach Polski. Zagadnienia turystyczne omówiono w powiązaniu z warunkującymi je elementami środowiska przyrodniczego i stosunkami społeczno-ekonomicznymi. Zasadniczym celem rozprawy było wielopłaszczyznowe przedstawienie całokształtu aktualnych zagadnień turystycznych w dużej szczegółowości przestrzennej oraz postawienie wniosków co do kierunków rozwoju funkcji turystycznej tego regionu. Analiza objęła ogólną geograficzno-społeczną charakterystykę Bieszczadów Polskich, walory przyrodnicze, zagospodarowanie i ruch turystyczny, aktualną funkcję turystyczną miejscowości oraz pers-

http://rcin.org.pl

pektywy turystyki bieszczadzkiej.

W badaniach zastosowano metodę opisowo-analityczną. Dane liczbowe przetworzone zostały przy użyciu metod kartograficznych i statystycznych. Przy ocenie zasobów środowiska przyrodniczego dla potrzeb turystyki posłużono się metodą modelową J. Warszyńskiej, przy delimitacji obszarów turystycznych - metodą J. Perkala, zaś globalny ruch turystyczny w Bieszczadach obliczono przy pomocy metody F. Cribier, analizując zmiany w wielkości konsumpcji pieczywa.

Do badanego regionu włączono również Sanok, który wykazuje - obok historycznych - także silne turystyczne powiązania z właściwymi Bieszczadami.

Region Bieszczadów Polskich posiada bardzo bogate, często wyjątkowe w skali krajowej czy nawet europejskiej walory turystyczne - przyrodnicze i pozaprzyrodnicze. Zasobność środowiska naturalnego dla turystyki potwierdziła jego ocena przeprowadzona metodą modelową.

Baza noclegowa - podstawowy element zagospodarowania turystycznego, liczyła w regionie bieszczadzkim w 1976 r. 9,8 tys. miejsc, z czego baza całoroczna stanowiła tylko 46%. Baza ogólnodostępna ponad dwukrotnie przewyższa bazę zamkniętą. Największą ilością miejsc noclegowych dysponują pokoje gościnne, domy wycieczkowe, kempingi, schroniska szkole i tzw. hoteliki pod namiotami, organizowane przez harcerzy w ramach akcji Bieszczady-40. Zbyt mało jest w Bieszczadach klasycznych schronisk górskich. Wskaźniki gęstości bazy noclegowej są niewysokie: w ciągu całego roku na 1 km^2 czynne są przeciętnie 2 łóżka turystyczne, w sezonie letnim ponad 4. Rozmieszczenie przestrzenne bazy wczasowo-turystycznej Bieszczadów Polskich jest bardzo nierównomierne.

W zakresie bazy żywieniowej podstawowe znaczenie dla obsługi ruchu turystycznego mają różnego rodzaju lokale gastronomiczne dysponujące 4,4 tys. miejsc konsumpcyjnych, uzupełnionych o 800 miejsc sezonowych.

W zakresie dostępności komunikacyjnej Bieszczadów można stwierdzić, że peryferyjne położenie regionu, niekorzystny układ przestrzenny linii komunikacyjnych - szczególnie kolejowych - łączących Bieszczady z pozostałą częścią kraju i mała

http://rcin.org.pl

ilość połączeń bezpośrednich powoduję, iż dla większości mieszkańców Polski góry te są - w stosunku do pozostałych - trudniej dostępne.

W okresie powojennym ruch turystyczny w Bieszczadach wzrastał bardzo dynamicznie. W 1976 r. na podstawie udzielonych noclegów zarejestrowano tu 370 tys. turystów i powyżej 1,5 mln osobonoclegów. Rozkład przestrzenny ruchu jest nierównomierny - na 10% powierzchni regionu koncentruje się prawie 70% całości ruchu. Największy rejestrowany ruch turystyczny zanotowano w Sanoku, Polańczyku, Ustrzykach Dolnych, Solinie, Lesku, Myczkowcach i Ustrzykach Górnych. W rozkładzie czasowym obserwuje się wyraźną sezonowość /77% ruchu rejestrowanego przypada na V-IX/. Analiza stopnia wykorzystania bazy noclegowej ukazuje słabe wykorzystanie miejsc w zakładowych ośrodkach wczasowych, wynoszące średnio rocznie 43%. Globalny ruch turystyczny w Bieszczadach, obliczony na podstawie zmian w wielkości spożycia chleba /specyfika regionu bieszczadzkiego preferuje zastosowanie właśnie tej metody/ wyniósł w 1976 r. 4,5 mln osobodni.

Przy badaniu ekonomicznych aspektów turystyki bieszczadzkiej interesujące wyniki dało obliczenie korelacji między obrotami zakładów gastronomicznych i wielkością sprzedaży artykułów spożywczych a rozmiarami ruchu turystycznego - rejestrowanego i globalnego. We wszystkich przypadkach występuje bardzo wyraźna korelacja, w granicach r = 0,88-0,96.

Z uwagi na wyjątkowe wartości przyrodnicze całe Bieszczady, za wyjątkiem rejonów przyjeziernych, nie powinny być obszarem turystyki masowej. Spośród form turystyki, jako najodpowiedniejsze dla przeważającej części Bieszczadów, w przyszłości należałoby preferować turystykę pieszą i narciarską. Infrastruktura turystyczna w tej części Bieszczadów winna ograniczać się do niezbędnej sieci schronisk, małych stacji sportów zimowych oraz pól biwakowych. Pewna "dzikość" terenu i istnienie "oaz ciszy" jako ważne elementy atrakcyjności turystycznej winny zostać tu bezwzględnie zachowane. Obszary w sąsiedztwie jezior - solińskiego i myczkowskiego należy zagospodarować intensywnie, na bazie walorów w sezonie kąpielowym, dla masowego ruchu turystycznego, głównie wczasowej turystyki pobytowej i wypoczynku świątecznego.

http://rcin.org.pl

V. GEOGRAFIA REGIONALNA

*34. BONASEWICZ ANDRZEJ: Urbanizacja i rozwój regionalny Wenezueli; ss. 216, ryc. 26, tab. 18. Uniwersytet Warszawski, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych - 18 III 1980. Druk: Rozprawy Uniwersytetu Warszawskiego nr 196, Wydawnictwa UW.

Praca poświęcona jest rozwojowi regionalnemu Wenezueli, mierzonemu zmianami struktury zatrudnienia oraz postępem urbanizacji kształtującym strukturę przestrzenną gospodarki kraju. Badany okres obejmuje lata 1961-1971.

Głównym celem autora było pokazanie rosnącego dualizmu w gospodarce przestrzennej Wenezueli mimo podejmowania działań zmierzających do zmniejszenia różnic pomiędzy centrum a peryferiami. Dokonano weryfikacji teorii spolaryzowanego rozwoju, stosowanej w praktyce planowania regionalnego w tym kraju.

Analiza regionalna struktury zatrudnienia w 28 działach gospodarki w dwu przedziałach czasowych pozwoliła przeprowadzić typologię jednostek administracyjnych z punktu widzenia rozwoju regionalnego. Wydzielono obszary centralne, obszary nowych możliwości, oraz obszary stagnujące i depresyjne. Dokonano szczegółowej analizy struktury funkcjonalnej 55 ośrodków miejskich, liczących ponad 20 tys. mieszkańców. W wyniku badań stwierdzono że najbardziej efektywną formą przestrzenną osadnictwa są układy pasmowe, tworzące w Wenezueli osie rozwoju. Pojedyncze bieguny wzrostu są zbyt słabe i często stanowią tylko enklawy rozwoju. Szczególnie istotna jest oś centralna La Guaira - Puerto Cabello. Inne osie są słabiej ukształtowane i jednostronnie wyspecjalizowane.

Zastosowane metody badawcze mogą być użyteczne do analizy rozwoju regionalnego innych krajów Trzeciego Świata.

http://rcin.org.pl

35. CORDERO ELIAS: Zmiany w rozmieszczeniu przemysłu Wenezueli. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk w Warszawie - 21 X 1981. Promotor: prof. dr hab. Andrzej Wróbel.

Przedmiotem niniejszej pracy były tendencje przesunięć przestrzennych przemysłu przetwórczego Wenezueli ze szczególnym uwzględnieniem regionów: Centralnego i Stołecznego. Bazę teoretyczną analizy stanowił model rozwoju regionalnego "centrum-peryferie" dopasowany do struktury przestrzennej i historycznego rozwoju przemysłu Wenezueli. Zmiany regionalne przedstawiono za pomocą techniki przesunięć i udziałów; badano zmiany zatrudnienia, wartość produkcji przemysłowej i środków trwałych w latach 1971-1974.

Zarysowano ponadto historię uprzemysłowienia i koncentracji przestrzennej przemysłu.

W podsumowaniu wyników pracy stwierdzono szybszy wzrost przemysłu w regionach: Centralnym, Stołecznym i Guayana oraz ujemne przesunięcia całkowite w pozostałych regionach.

Na podstawie metody przesunięć i udziałów dokonano oceny założeń Polityki Dekoncentracji Przemysłu w V Planie Krajowym /1976-80/, zmierzającej do bardziej równomiernego rozwoju przestrzennego działalności przemysłowej.

36. ALARCON FREDY: Ocena wielosektorowego modelu przestrzennej interakcji na przykładzie modelu planistycznego Caracas-Litoral; ss. 167. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk w Warszawie - 21 X 1981. Promotor: doc. dr hab. Piotr Korcelli.

Celem pracy było zbadanie możliwości i zakresu zastosowania dla Caracas modelu sformułowanego dla miast w krajach wysoko rozwiniętych. Podjęto próbę określenia modyfikacji, koniecznych w przypadku zastosowania tego modelu.
Analiza dotyczyła wieloaspektowego modelu planistycznego, należącego do grupy modeli Lowry'ego-Echenique'a.
W celu uzyskania pełnej oceny modelu operacyjnego, omówiono dokładnie wszystkie jego elementy oraz uwzględniono dwa poziomy

http://rcin.org.pl

badań: teoretyczny i empiryczny.
Model Caracas-Litoral obejmuje cztery podmodele, które poddano analizie: 1/ sektora zatrudnienia egzogenicznego, 2/ sektora usług, 3/ sektora mieszkaniowego, 4/ powierzchni użytkowej budynków.

37. DIAZ DE CORDERO KEISSY: Zróżnicowanie warunków życia ludności w miastach Wenezueli. Typologia; ss. 163. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk - 21 X 1981.
Promotor: prof. dr Kazimierz Dziewoński

Przedmiotem pracy była analiza zróżnicowania warunków życia mieszkańców miast wenezuelskich. Badania przeprowadzono w oparciu o 39 wskaźników, obliczonych dla roku 1970 i 1971 a dotyczących dochodów, warunków mieszkaniowych, ochrony zdrowia, wykształcenia i charakterystyk demograficznych.

Zastosowano trzy metody badania warunków życia: analizę składowych głównych, typologię miast i ogólny wskaźnik poziomu życia. Uzyskane w przypadku każdej metody wyniki były zbliżone i wzajemnie komplementarne. Na ich podstawie stwierdzono wysokie współzależności pomiędzy warunkami życia ludności w poszczególnych miastach a strukturą kraju w układzie centrum-peryferie, modelami życia rodzinnego, wielkością miast i ich strukturą funkcjonalną.

http://rcin.org.pl

38. **MRÓZ GRAŻYNA**: Wpływ migracji ludności Jugosławii na przestrzenne zróżnicowanie struktur demograficznych i społeczno-ekonomicznych w latach 1955-1971; ss. 203, map 28, ryc. 3, tab. 83. Wyższa Szkoła Pedagogiczna im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie, Wydział Geograficzno-Biologiczny - 28 X 1981.
Promotor: prof. dr hab. Andrzej Maryański.
Druk: Migracje a zmiany w rozmieszczeniu ludności Jugosławii w latach 1953-1971, Rocznik Naukowo-Dydaktyczny WSP, Kraków.

Przedmiotem opracowania była analiza migracji wewnętrznych i zagranicznych ludności Jugosławii w latach 1953-1971 i ich wpływu na zróżnicowanie struktur demograficznych i społeczno-ekonomicznych.

Celem pracy było:

a/ ustalenie wiodących elementów i czynników wpływających na wielkość i kierunki przepływu ludności,

b/ wyjaśnienie wpływu przemieszczeń na zmiany w zaludnieniu poszczególnych obszarów kraju i przeobrażeń w strukturze płci, wieku, wykształcenia i aktywności zawodowej, w zależności od poziomu rozwoju poszczególnych części kraju,

c/ wydzielenie typów gmin o różnej dynamice zmian zaludnienia,

d/ określenie znaczenia migracji /szczególnie za granicę/ dla gospodarki Jugosławii.

Badaniami objęto całą Jugosławię w podziale na republiki i obszary autonomiczne oraz opsztiny. Szczegółowa analiza wyżej wymienionych zagadnień doprowadziła do następujących wniosków:

1. Wiodącą rolę w procesie migracji odgrywa wciąż nadmiar wolnej siły roboczej i brak możliwości jej zatrudnienia w kraju.

2. Migracje ludności na dzisiejszym obszarze Jugosławii są procesem bardzo dawnym, występującym już w ubiegłych wiekach, a głównie od XIX wieku. Były one wyrazem zróżnicowań ekonomicznych wynikających zarówno z warunków naturalnych, niejednolitości narodowościowej, demograficznej i kulturowej oraz zmiennych sytuacji politycznych. Niespotykane jednak rozmiary przybrały one po II wojnie światowej. Przy dużej nierównomierności rozwoju poszczególnych regionów Jugosławii wielkość przemiesz-

http://rcin.org.pl

czeń ludności była bardzo zróżnicowana.

3. Na podstawie wskaźnika przesunięć Sr, obliczonego dla lat 1953-1961, 1961-1971, 1953-1971 w podziale na opsztiny wydzielono 136 opsztin imigracyjnych i aż 344 emigracyjne. Terenami imigracyjnymi były wszystkie opsztiny miejskie będące siedzibami stolic republik i uprzemysłowionych regionów Jugosławii, np: północna Słowenia z Mariborem, Szumadia, Baczka, Syrmia, Centralna Bośnia z Sarajewem. Napływowymi były również niektóre opsztiny chorwackiego i czarnogórskiego tzw. Primorja, gdzie migracja wiązała się z rozwojem przemysłu stoczniowego i turystyki. Obszarami emigracyjnymi były przeważnie tereny górzyste i krasowe oraz inne rejony słabo rozwinięte.

4. Ruchy migracyjne stanowiły, obok przyrostu naturalnego, istotny czynnik przestrzennych zmian koncentracji ludności.

Opierając się na zróżnicowaniu wskaźnika wzrostu ludności w poszczególnych opsztinach wyróżniono na obszarze Jugosławii dwa główne typy gmin /każdy z trzema podtypami/ charakteryzujące się różnym stopniem dynamiki zmian zaludnienia. Typ pierwszy cechował się stałym przyrostem ludności, typ drugi natomiast zawierał opsztiny o tendencji do wyludnienia się.

Porównanie przestrzennego rozkładu wartości wskaźnika wzrostu ludności ze wskaźnikiem przesunięć /Sr/ wykazało, że na pewnych obszarach wzrost zaludnienia spowodowany był imigracją, podczas gdy na innych był pochodną wysokiego przyrostu naturalnego. Opsztiny, gdzie głównym czynnikiem wzrostu liczby ludności była imigracja skupiały się w obszarach najsilniej uprzemysłowionych, zurbanizowanych i turystycznych. Natomiast gminy, w których przyrost naturalny przewyższał straty migracyjne koncentrowały się w obszarach gospodarczo słabo rozwiniętych, gdzie do dziś istnieje tradycja rodzin wielodzietnych, związana z kulturową i religijną odrębnością tych rejonów /np. Kosowo/. Jednostki terytorialne najsilniej wyludniające się występowały głównie w obszarach górskich /np. południowo-zachodnia Bośnia i południowo-zachodnia Hercegowina/ i terenach przygranicznych /wschodnia Serbia/.

Procesy migracyjne, jak również różnice w natężeniu przyrostu naturalnego, spotęgowały istniejące poprzednio kontrasty w przestrzennym układzie struktur demograficznych oraz w struk-

http://rcin.org.pl

turze społeczno-zawodowej. Dotyczy to pogłębiającej się feminizacji i zaznaczającego się starzenia się ludności. Feminizacja objęła przede wszystkim miasta, dokąd napłynęła większość kobiet.

Wpływ migracji na strukturę wieku miał dwojaki charakter. W obszarach napływowych nastąpiło odmłodzenie ludności, zaś na terenach odpływowych /głównie wiejskich/ zaznaczył się silnie proces starzenia struktur wiekowych. Istotny wpływ na strukturę płci i wieku wywarła również czasowa emigracja zagraniczna. W obszarach o dużej intensywności wychodźstwa doprowadziła ona do znacznych deformacji w proporcjach płci i liczebności ludności młodej, głównie w wieku 15-35 lat.

Przemieszczenia ludnosci spowodowały zmiany w strukturze ludności wykształconej w poszczególnych obszarach. Dużo wykształconych kadr zyskały republiki gospodarczo najlepiej rozwinięte /np. Serbia/. Ujemnym zjawiskiem był odpływ fachowców do pracy za granicę.

http://rcin.org.pl

VI. KARTOGRAFIA

39. **DOMASZEWICZ WŁADYSŁAW**: Zmiana obrazu izarytmicznego w wyniku zmiany wielkości pola podstawowego na przykładzie zagadnień rolniczych dla Polski południowo-wschodniej; ss. 96, map 33, ryc. 44. Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi, Instytut Nauk o Ziemi - 30 IX 1981.
Promotor: prof. dr Franciszek Uhorczak

Głównym celem pracy jest próba oceny wpływu na szczegółowość map izarytmicznych, ich wymierność, oraz poziom uogólnienia obrazu zastosowań do ich konstrukcji zmiennych pod względem powierzchni i kształtów układów pól podstawowych. U podstaw pracy leży zastosowanie pola podstawowego w założeniu o jednakowej wielkości ok. 500 km^2, uzyskanego na drodze sumowania powierzchni jednostek administracyjnych I rzędu /miast i gmin/. Poprzez łączenie sąsiednich pól uzyskano układy będące wielokrotnością pola wyjściowego o powierzchniach ok. 1000 i 1500 km^2. Obszar badań obejmuje dwa mikroregiony /środkowo-wschodni i południowo-wschodni/, oraz dodatkowo jako scalające obraz mapy woj. radomskie o łącznej powierzchni 81 453 km^2. Prześledzenie zmian zachodzących w obrębie map izarytmicznych skonstruowanych w oparciu o trzy różnej wielkości układy pól podstawowych 500, 1000 i 1500 km^2 wymagało jednolitego materiału statystycznego. Do analizy problemu oraz oceny przyjętych rozwiązań, jako zjawisko przykładowe, obrano pięć podstawowych form użytkowania ziemi; grunty orne, sady, lasy, łąki, pastwiska, oraz wskaźnik integrujący poszczególne formy użytkowania ziemi, który wprowadza "miary" określające udział poszczególnych form użytkowania ziemi w tworzeniu ostatecznego produktu globalnego rolnictwa. W założeniu koncepcji przyjętych "miar" leży przesłanka, że do

http://rcin.org.pl

powstania produktu globalnego w rolnictwie przyczynia się cała powierzchnia geograficzna, lecz w większym bądź mniejszym stopniu. Wartości absolutne określonych form użytkowania ziemi w poszczególnych polach przeliczono na procent strukturalny w obrębie tych pól. Dane te posłużyły do sporządzenia serii 18 map izarytmicznych według jednolitych założeń metodycznych. Materiał analityczny zawarty na 18 mapach izarytmicznych, wykonanych w oparciu o trzy wielkości pól podstawowych 500, 1000 1500 km^2, stał się podstawą do syntezy liczbowej zmienności obrazu izarytmicznego, kartowanego zjawiska w zależności od wielkości zastosowanego pola. W tym celu określono procentowy udział poszczególnych stopni interwałowych w stosunku do powierzchni całej mapy. Uzyskane pomiary w pierwszym etapie poddano kontroli ogólnej wymierności map izarytmicznych względem danych statystycznych użytych do ich opracowania. W tym celu wykonano dla każdej mapy wykresy określone ogólną nazwą "krzywych volumetrycznych", a w tym przypadku jako krzywe areograficzne. Wykresy te przedstawiające graficznie "objętość" badanego zjawiska posłużyły do obliczenia średnich wartości poszczególnych form użytkowania ziemi na badanym obszarze.

Dla syntetycznej oceny zmienności obrazu izarytmicznego mapy, wynikającego ze zmian wielkości zastosowanych do ich konstrukcji pól podstawowych, zastosowano modele graficzne nazwane areografoidami. Są to pionowe przekroje przez bryłę obrotową opartą o model mapy izarytmicznej, z izarytmami sprowadzonymi do postaci kół współśrodkowych, obejmujących określoną powierzchnię o określonym natężeniu zjawiska w konkretnej podziałce mapy. Najważniejszą ich cechą jest ukazanie wzajemnego stosunku poszczególnych przedziałów klasowych mapy izarytmicznej oraz udziału procentowego danego przedziału klasowego w tworzeniu całej zbiorowości.

W pracy podjęto również próbę przedstawienia wpływu kształtu pola podstawowego uzyskanego drogą sumowania mniejszych jednostek administracyjnych do założonej wielkości na wierność i dokładność mapy izarytmicznej względem wartości statystycznych użytych do jej sporządzenia. Omówiono ponadto niektóre zagadnienia metodyczne związane z opracowaniem i interpretacją map izarytmicznych; zagadnienia dotyczące pola podstawowego, punktu odniesienia, interpolacji izarytm, doboru przedzia-

http://rcin.org.pl

łów klasowych.

W końcowej części pracy podjęto próbę oceny przydatności metody izarytmicznej do prezentacji zagadnień związanych z rozmieszczeniem form użytkowania ziemi oraz możliwości szerokiego wykorzystania map izarytmicznych w regionalnych badaniach nad użytkowaniem ziemi. Przeprowadzono także analizę rozmieszczenia poszczególnych form użytkowania ziemi na obszarze Polski południowo-wschodniej w świetle zastosowanej do prezentacji graficznej metody izarytmicznej.

Przeprowadzone badania pozwoliły na sformułowanie szeregu wniosków i spostrzeżeń dotyczących metody izarytmicznej prezentacji zjawisk na mapach, wśród których do najistotniejszych należą:

- Wydzielenie pól podstawowych na drodze sumowania powierzchni małych jednostek administracyjnych do odpowiednio dobranej wielkości prowadzi do powstania układów pól podstawowych w pełni odpowiadających warunkom metodycznej poprawności w zastosowaniu do opracowywania map izarytmicznych.
- Dobór wielkości pola nie wpływa na zmianę właściwości mapy w zakresie ogólnej wymierności statystycznej względem wyjściowych danych. Współwymierność map izarytmicznych opartych o różnej wielkości układy pól podstawowych względem wyjściowych danych statystycznych jest ważną i potencjalnie pełną zaletą tej metody.
- Wraz ze zmianą wielkości pola podstawowego ulega zmianie rysunek izarytm w wyniku zmiany poziomu uogólnienia obrazu mapy. Im mniejsza jest jednostka odniesienia, tym bardziej skomplikowany i mozaikowy jest rysunek izarytm, większe pola zatracają więcej szczegółów.
- Wraz ze wzrostem wielkości pola podstawowego następuje uogólnienie obrazu w wyniku scalania wartości skrajnych kartowanego zjawiska i kompensowania ich udziału poprzez wzrost wartości "środkowych" przedziałów klasowych.
- Aereografoidy - jako syntetyczne modele graficzne - posiadają duże walory zarówno informacyjno-poznawcze, jak i interpretacyjne dla liczbowo wizualnej analizy poziomu uogólnienia przedstawianego zjawiska.

http://rcin.org.pl

- Kształt pola podstawowego wydzielonego na drodze sumowania małych jednostek administracyjnych w znikomym stopniu wpływa na niepełną wymierność mapy izarytmicznej względem wyjściowych danych statystycznychm Każda z wykonanych map jako całość jest jednakowo wymierna, bez względu na wielkość pól podstawowych przyjętych do ich konstrukcji.
- Metoda izarytmiczna jest bardzo przydatna jako narzędzie badań nad regionalnym rozmieszczeniem poszczególnych form użytkowania ziemi.

40. SIRKO MIECZYSŁAW: Metodyka map zatrudnienia w gospodarce narodowej Polski w oparciu o wyniki Spisu Kadrowego 1968 r; ss. 178, map 94, ryc. 11, tab. 28. Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi, Instytut Nauk o Ziemi - 11 II 1976.
Promotor: Prof. dr Franciszek Uhorczak
Druk: O sposobie określania typów zjawisk społeczno-gospodarczych na przykładzie zatrudnienia. Biul. Lub. Tow. Nauk. nr 2, 1978, s. 51-57.

Celem pracy była analiza możliwości i warunków zastosowania wybranych metod kartograficznych i sposobów graficznych do przedstawienia geograficznego rozmieszczenia zatrudnienia w Polsce.

Podstawową jednostkę odniesienia stanowiły powiaty.

Jednym z głównych zagadnień przy badaniu zatrudnienia jest określenie stopnia nierównomierności rozmieszczenia zjawiska, stopnia oraz wielkości jego skupienia. Najpełniej zagadnienie to odzwierciedla kartograficzna metoda koncentracji.

Ważnym momentem jest wskazanie jednostek, które - w zakresie przyjętych cech - odznaczają się najwyższym, bądź najniższym odchyleniem od średniej krajowej, a więc wpływających na podwyższenie, bądź też obniżenie wymienionych wartości. Zadanie to spełnia metoda względnych odchyleń od średniej.

Obok znajomości stopnia koncentracji zatrudnienia istotna jest jego struktura wewnętrzna - stopień specjalizacji zatrudnienia. Chodzi tu o określenie, czy w badanym powiecie zatrud-

http://rcin.org.pl

nienie jest równomiernie rozłożone pomiędzy poszczególne dział gospodarki, czy też charakteryzuje się przewagą jednej z badanych cech, jeśli tak to w jakim stopniu. Odpowiedzi udziela kartogram oparty o wskaźnik Rodgers'a. Niemniej jednak wskaźnik nie informuje o tym, który z działów gospodarki decyduje o wielkości specjalizacji zatrudnienia. Do rozwiązania postawionego problemu użyto kartogramu złożonego.

Zastosowanie typogramu miało na celu określenie typów zatrudnienia w odniesieniu do województw, natomiast kartodiagram pozwolił uchwycić zarówno strukturę jak i wielkość zjawiska.

Przedstawione powyżej zestawienie metod kartograficznych i sposobów graficznych zapewniło wszechstronny zakres opracowania zagadnienia zatrudnienia w Polsce.

Ujęcie kartograficzno-analityczne zatrudnienia wymagało opracowania map dla poszczególnych działów gospodarki. Jako metody badawcze zastosowano: kartograficzną metodę koncentracji mozaikowej oraz kartogram złożony. W celu wydobycia maksymalnych kontrastów pomiędzy obszarami o najwyższym zatrudnieniu, a jednostkami o zatrudnieniu najniższym, na mapach opracowanych kartograficzną metodą koncentracji mozaikowej zaznaczono tylko I i X strefę. Każda z wydzielonych stref zawiera 10% zatrudnionych.

Na mapach opracowanych przy pomocy kartogramu złożonego zaznaczono jedynie te działy gospodarki, które w strukturze zatrudnienia poszczególnych powiatów zajmują trzy pierwsze miejsca, a więc decydują o stopniu ich specjalizacji. Wielkość interwału procentu strukturalnego zaznaczonego w legendzie wynosi 10%. Wyniki opracowania poparto wykresami.

Analiza przedstawionych map pozwoliła prześledzić stopień skupienia zatrudnienia w poszczególnych działach jak również określić ich znaczenie dla gospodarki Polski.

Otrzymanie możliwie szerokiego zakresu informacji kartograficznej obejmującej znaczną część problematyki dotyczącej zatrudnienia jest z metodycznego punktu widzenia zagadnieniem bardzo skomplikowanym, wymagającym zastosowania różnych, dopełniających się pod względem zakresu treści, metod kartograficznych. Próbę rozwiązania postawionego problemu stanowią mapy

http://rcin.org.pl

opracowane:

1/ kartograficzną metodą koncentracji mozaikowej,
2/ kartograficzną metodą koncentracji pośredniej,
3/ kartograficzną metodą koncentracji w strefach zwartych,
4/ metodą względnych odchyleń od średniej,
5/ przy pomocy wskaźnika zintegralizowanego Rodgers'a,
6/ kartogramu złożonego w ujęciu sumarycznym.

Aczkolwiek pierwsze trzy z wymienionych metod zawierają ten sam zakres treści, to jednak sposób grupowania jednostek podstawowych jest w każdej z nich odmienny, w związku z czym otrzymany kartograficzny obraz zatrudnienia jest różny. Analizę liczbową charakteryzującą stopień nierównomierności rozmieszczenia zatrudnienia daje stosunek koncentracji, zaś miarą określającą rzeczywiste nagromadzenie zatrudnionych jest stopień koncentracji. Obydwie wartości wykazują w sposób matematycznie ścisły różnice pomiędzy zastosowanymi metodami w obrębie opracowanych map.

Znacznym ułatwieniem interpretacji obrazu kartograficznego otrzymanego na mapach opracowanych przy pomocy wskaźnika Rodgers'a jest uzyskanie ostatecznych wyników w procentach. Skalę map opracowano co 5% dzieląc ją na trzy grupy: 25-50%, 50-75%, 75-100%. Analizując wielkość procentu strukturalnego w obrębie jednostek odniesienia i porównując go z wielkością wskaźnika stwierdzono, że w grupie pierwszej /25-50%/ znajdują się powiaty, w których cztery i więcej działów gospodarki ma w strukturze zatrudnienia wartości wynoszące ponad 10%. W drugiej grupie /50-75%/ liczba wymienionych działów zawiera się w granicach od 2 do 4, a w trzeciej /75-100%/ 1 lub 2. Przyjmując, że wartości procentu strukturalnego zatrudnienia wynosząca ponad 10% determinuje charakter specjalizacji zatrudnienia jednostek odniesienia można powiedzieć, że wymienione grupy w sposób jednoznaczny określają liczbę działów gospodarki, w których zatrudnienie odgrywa decydującą rolę w strukturze powiatów, a tym samym określa stopień ich specjalizacji.

http://rcin.org.pl

41. SZEWCZUK JANUSZ: Kartograficzna metoda delimitacji obszaru na przykładzie rozmieszczenia ludności w Polsce; ss. 168, ryc. 44, tab. 4, zał. 5. Uniwersytet Jagielloński, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi, Instytut Geografii, Zakład Kartografii i Teledetekcji - 15 X 1981.
Promotor: doc. dr hab. Adam Jelonek.
Druk: O kartograficznej metodzie delimitacji, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego, Prace Geograficzne, z. 56, 1983, s. 93-114.

Celem pracy jest sformułowanie i zastosowanie kartograficznej metody delimitacji obszaru mapy. Jest to próba zdefiniowania metody doboru pól odniesienia, uwarunkowanego rozmieszczeniem badanego zjawiska. Omówienie metody ma charakter ogólny, niezależny od przedmiotu i obszaru delimitacji.

Kartograficzną metodę delimitacji opracowano na podstawie szczegółowej analizy sieci zmiennogęstej nieregularnej będącej dotychczas jedną z prób rozwiązania problemu. Adaptacja sieci do opracowywanej metody delimitacji polega na wprowadzeniu kryterium równej gęstości rozkładu zmienności przestrzennej badanego zjawiska. Zmiana kryterium ma na celu uogólnienie założeń metody sieci, oderwanie jej od skrajnej przypadkowości oraz możliwość szerszego zastosowania. Konstrukcję pól odniesienia w proponowanej metodzie delimitacji oparto na zasadach geometrii analitycznej. Założono, iż wynik delimitacji jest funkcją struktury przestrzennej badanego zjawiska, pojmowanej jako geometria rozmieszczenia. Ponadto przyjęto, że mapa rozmieszczenia zjawiska stanowi obraz przestrzeni geometrycznej trójwymiarowej, gdzie dwa wymiary określają położenie informacji na mapie, a trzeci reprezentuje wartość badanego zjawiska. Kryterium delimitacji określa zasady podziału obszaru mapy, tj. porządkowania przestrzeni mapy względem rozmieszczenia zjawiska. Wynikiem tego podziału jest obraz granic pól odniesienia na mapie. W pracy przedstawiono oddzielnie instrukcję wykonania delimitacji w postaci konstrukcji graficznej. W przypadku stosowania ETO zamieszczono opis konstrukcji analitycznej wraz z algorytmem opisowym. Jeden z rozdziałów zawiera charakterystykę kartograficznej metody delimitacji w ujęciu ilościowym i jakościowym. Określono jej miejsce w ogólnej metodyce kartograficz-

http://rcin.org.pl

nej, zwracając szczególną uwagę na jej aspekt badawczy.

Uzupełnieniem omawianej metody jest agregacja pól odniesienia. Oparto ją, podobnie jak w przypadku metody delimitacji, na kryterium zmienności przestrzennej zjawiska, a szczególnie na formule ciążenia. Oddziaływanie przestrzenne pól odniesienia wyznaczonych kartograficzną metodą delimitacji zostało umownie zinterpretowane jako oddziaływanie przestrzenne mas tych pól, czyli rozmieszczenie elementów badanego zjawiska. Siły oddziaływania przestrzennego zostały zilustrowane na mapie w postaci układu wektorów, określonego mianem dendrytu wektorowego. Za podstawę sformułowania zasad agregacji przyjęto obraz dendrytu wektorowego na tle wyznaczonych pól odniesienia.

Kartograficzna metoda delimitacji oraz sposób agregacji pól odniesienia są ilustrowane w pracy na fikcyjnym przykładzie, celem uniknięcia jakichkolwiek sugestii, tak ze strony interpretowanego zjawiska, jak i jego obszaru występowania. Dlatego też ostatni rozdział pracy poświęcono przedstawieniu obu tych metod na przykładzie rozmieszczenia ludności w Polsce według stanu na rok 1970.

Kartograficzna metoda delimitacji jest interpretacją rozmieszczenia dowolnego zjawiska na mapie w postaci podziału obszaru jego występowania. Metoda ta dostosowana jest do interpretacji rozmieszczenia prezentowanego na mapie w sposób dyskretny, na zasadzie punktów cechowanych. Założenia metody nie ograniczają swobody w doborze rodzaju, ilości i sposobu kwantyfikacji cech. Trzecia współrzędna może reprezentować więcej niż jedną cechę zjawiska. Zaproponowane kryterium równej gęstości sprawia, że kształt i położenie wyznaczonych granic pól odniesienia są uzależnione od rozmieszczenia i wartości elementów zjawiska. Granice te są granicami stref oddziaływania lub wpływów poszczególnych elementów zjawiska. Wielkość powierzchni wydzielonych pól odniesienia jest wprost proporcjonalna do gęstości zjawiska w tych polach. Kartograficzna metoda delimitacji jest sposobem analizy i przetwarzania kartograficznego modelu rozmieszczenia w inny bardziej abstrakcyjny i zgeneralizowany model, służący do dalszych badań. Jest metodą należącą do kartograficznej metody badań, czyli sposobów wykorzystania mapy do naukowej analizy, badania i poznawania zjawisk. Zaproponowana metoda grupo-

http://rcin.org.pl

wania pól odniesienia na zasadzie dendrytu wektorowego jest specjalną odmianą dendrytu wrocławskiego. Konfiguracja dendrytu oraz wszystkie jego parametry są ściśle związane z rozkładem przestrzennym badanego zjawiska na mapie. Omówione w przypadku metod delimitacji i agregacji modele zmienności przestrzennej badanych struktur są jednym z możliwych rozwiązań. Można je modyfikować w zależności od rodzaju interpretowanego zjawiska oraz oczekiwanych rezultatów. Zmiana modeli zmienności nie zmieni jednak istoty obu tych metod. Kartograficzna metoda delimitacji w połączeniu z metodą agregacji jest przeznaczona do wyznaczania na mapie rejonów lub regionów występowania danego zjawiska. Zaprezentowana metoda delimitacji jest próbą uniezależnienia się w badaniach geograficznych od stosowanych dotąd typów pól odniesienia. Pola te /pola podstawowe, jednostki statystyczne, administracyjne i in./ nigdy nie były wyznaczane w wyniku interpretacji zmienności przestrzennej zjawisk. Natomiast rezultat interpretacji rozmieszczenia był właśnie zdeterminowany stosowaniem tego typu pól odniesienia.

http://rcin.org.pl

VII. DYDAKTYKA GEOGRAFII

42. MICHALCZYK JADWIGA: Gustaw Wuttke jako dydaktyk; ss. 220, ryc. 1, fot. 8, zał. 3. Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi - 21 X 1982.
Promotor: prof. dr Aniela Chałubińska.

Praca stanowi dokumentację działalności dydaktycznej Gustawa Wuttkego. Celem autorki było ustalenie na czym polega istota dydaktyki geografii w ujęciu Wuttkego. Zadaniem pracy było określenie roli nauczyciela na tle wydarzeń epoki i wyznaczenie okresu krystalizowania się poglądów, oraz wydzielenie założeń dydaktycznych, którymi Wuttke kierował się w nauczaniu szkolnym i odkrycie uwarunkowań realizacji tych założeń. Ostatnia część rozprawy zawiera zestawienie wielorakiego dorobku dydaktycznego Wuttkego.

W opracowaniu posługiwano się metodami analizy dokumentów oraz interpretacji tekstu. Podstawowym materiałem źródłowym były własne prace Wuttkego - zarówno przeznaczone dla uczniów, jak i dla nauczycieli, oraz wspomnienia uczniów zarówno ustne jak i pisemne /odpowiedzi na ankietę/, a także wybrane dokumenty dotyczące przebiegu pracy zawodowej. Dokumentacyjną rolę pełniły fotografie, przyrządy /wykonane własnoręcznie przez Wuttkego/, prace uczniowskie, listy, notatki, taśmy magnetofonowe oraz wspomnienia przyjaciół. Do literatury sięgano przede wszystkim w celu przeprowadzenia analizy porównawczej.

Rozpatrując działalność Wuttkego w powiązaniu z wydarzeniami historycznymi wyodrębniono w jego życiu następujące okresy: 1887-1905 - dzieciństwo i wczesna młodość, 1905-1914 - poszukiwanie drogi życiowej oraz początki pracy pedagogicznej, 1914-1918 - realizowanie życiowych ideałów poprzez pracę peda-

http://rcin.org.pl

gogiczną, 1918-1939 - praca dojrzałego nauczyciela oraz nauczyciela nauczycieli, 1939-1944 - zahamowanie rozwoju twórczej działalności Wuttkego, 1944-1961 - okres pełnej wielostronnej działalności, 1961-1975 - twórcza praca na emeryturze.

Z siedmiu wyodrębnionych w życiu Wuttkego etapów okresem największej aktywności były lata 1918-1939. Pokrywają się one z pracą w Gimnazjum im. Stefana Batorego w Warszawie. Na ten okres przypada też początek jego oddziaływania na ogół nauczycieli poprzez wykłady na kursach nauczycielskich, publikacje, a przede wszystkim pracę na stanowisku instruktora w ministerstwie WRiOP. Doświadczenia okresu międzywojennego rzutowały na późniejszą, równie wszechstronną, działalność. Toteż z całej dynamicznej i twórczej działalności Wuttkego właśnie ten okres wybrano za podstawę do ustalenia założeń dydaktycznych oraz warunków ich realizacji. Założenia te są następujące:

- integrowanie procesów: wychowania i nauczania przy jednoczesnym prymacie wychowania przed nauczaniem;
- oparcie nauczania na chętnie podejmowanej pracy uczniów poprzez stwarzanie takiej sytuacji, w której uczniowie dążą do wykonywania tego, czego oczekuje nauczyciel;
- rugowanie ze szkoły dogmatycznego werbalizmu.

Realizacja tych założeń opierała się na:

- traktowaniu ucznia jako podmiotu nauczania, zaś treści i środków dydaktycznych jako narzędzi pomocniczych w kształtowaniu osobowości dziecka;
- ograniczaniu funkcji nauczyciela do roli inspiratora i organizatora - animatora pracy uczniowskiej;
- upodabnianiu procesu dydaktycznego do procesu badawczego;
- nadawaniu zajęciom w izbie szkolnej cech zajęć terenowych.

Skuteczną realizację przyjętych założeń warunkowało wiele czynników. Najważniejsze z nich to: talent nauczającego, głęboka wiedza z zakresu różnych dyscyplin, etyka zawodowa oraz świadoma wola poświęcenia się uczeniu innych. Współdziałanie tych czynników decydowało o typowych cechach jego lekcji. Lekcje te charakteryzowało: improwizowanie, interdyscyplinarne ujmowanie treści, podporządkowanie treści programów szkolnych potrzebom sytuacji, pobudzanie samodzielności i aktywności uczniów, emocjonalne angażowanie młodzieży.

http://rcin.org.pl

Jako autor utrwalił Wuttke możliwości realizacji swoich założeń już na poziomie nauczania propedeutycznego. Jego prace dostarczyły wielu rozwiązań dla rozumowego nauczania na poziomie elementarnym zagadnień z zakresu geografii astronomicznej, nauki o mapie i geografii regionalnej.

Twórcze koncepcje Wuttkego stworzyły podwaliny różnych działów polskiej dydaktyki geografii, zwłaszcza w zakresie pomocy i przyrządów, pracowni geograficznej, podręczników szkolnych. Wkład ten dokumentuje pięć rozdziałów pracy.

Poznanie dorobku Wuttkego przez współczesnych nauczycieli, pracujących w odmiennych warunkach, może pomóc w pokonywaniu wielu trudności związanych z procesem dydaktycznym. Pomoc ta okaże się realna jedynie dla tych, którzy zaakceptują założenia dydaktyczne Wuttkego, sprawdzone przez kilka pokoleń jego wychowanków. W spuściźnie Wuttkego nauczyciel znajdzie bogactwo praktycznych pomysłów i chwytów dydaktycznych, jak również inspirację do własnych, twórczych poszukiwań.

43. PILARSKA JANINA: Strukturyzacja materiału nauczania geografii o wodach lądowych w szkole ogólnokształcącej; ss. 115, zał. 16. Wyższa Szkoła Pedagogiczna im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie, Wydział Biologiczno-Geograficzny - 28 X 1981.
Promotor: prof. dr Jan Flis.

Celem pracy było stworzenie i wypróbowanie modelu struktury wiedzy ucznia szkoły ogólnokształcącej w zakresie wiadomości hydrograficznych w programie nauczania geografii. Po przeprowadzeniu dyskusji na temat pojmowania strukturyzacji przyjęto koncepcję J. Brunera uzupełnioną i adaptowaną do geografii przez J. Flisa. Owa modyfikacja polega na włączeniu w strukturę wiedzy ucznia również przemyślanego wyboru faktograficznych wiadomości i konkretnych wyobrażeń, podyktowanego czy to potrzebami praktycznym, czy potrzebą egzemplifikacji ogólnych wiadomości i pojęć. Postulat strukturalizacji materiału nauczania uznano za sprawę nie podlegającą dyskusji.

Przed przystąpieniem do opracowania modelu struktury prze-

http://rcin.org.pl

prowadzono analizę treści programu i podręczników szkolnych pod kątem ich zgodności z postulatem strukturyzacji i stwierdzono brak spoistości materiału nauczania w tym zakresie. Przeprowadzono również wstępne badania w klasach IV i V szkoły podstawowej celem stwierdzenia, w jakiej mierze wiadomości z hydrografii tworzą w świadomości ucznia zwartą całość wiążącą się ze zrozumieniem jakiejś ogólnej teorii. Ukazały one bardzo słabe opanowanie hydrograficznych wiadomości przez uczniów.

Stworzenie modelu struktury wiedzy ucznia oparto na założeniu, że czynnikiem wiążącym wszystkie wiadomości z tego działu jest ogólna teoria na temat naturalnego obiegu wody, sił działających dla podtrzymania tego obiegu oraz czynników wpływających na geograficzne zróżnicowanie form obiegu.

Sformułowano kodeks praw dotyczących obiegu wody w naturalnych warunkach. Dla ich wyrażenia posłużono się szeregiem terminów, pod którymi kryją się zasadnicze pojęcia. Pojęcia te zgrupowano w systemy pojęciowe tworząc w ten sposób strukturę pojęć. Okazało się przy tym rzeczą konieczną przedyskutować niektóre definicje pojęć, jak też stosowaną w szkole terminologię.

W końcowej fazie pracy przeprowadzono badanie efektów nauczania stworzonego modelu struktury. Badaniami objęto 490 uczniów klas IV i V z 10 szkół podstawowych. Dla obiektywnej oceny wyników nauczania zredagowano zestawy sprawdzianów w postaci testów dydaktycznych. Dotyczyły one zrozumienia terminów, umiejętnego stosowania poznanych praw, dostrzegania prawidłowości, a także uwzględnionych w toku nauczania wiadomości faktograficznych. Wynikiem tych eksperymentów było stwierdzenie, że proponowana struktura wiedzy może być w dysponowanym czasie opanowana przez zdecydowaną większość młodzieży, a do modelu wniesiono jedynie nieliczne drobne poprawki.

Nie zdołano w analogiczny sposób wypróbować modelu struktury wiedzy uczniów wyższych klas licealnych. Takie badania musiałyby być prowadzone przez dalszych sześć lat, było by bowiem błędem lekceważyć postulat ciągłości nauczania.

http://rcin.org.pl

I N D E K S

NAZWISK PROMOTORÓW ROZPRAW DOKTORSKICH

Bromek Karol 22
Chałubińska Aniela 41
Dziewoński Kazimierz 37
Flis Jan 43
Grabalewski Czesław 11
Jahn Alfred 15
Jelonek Adam 19,41
Klimaszewski Mieczysław 4
Klimek Kazimierz 10
Korcelli Piotr 30,36
Kortus Bronisław 17
Kostrowicki Andrzej Samuel 21
Kostrowicki Jerzy 20
Kozłowska-Szczęsna Teresa 12
Kusiński Witold 23
Malisz Bolesław 31
Maryański Andrzej 18,38
Michalik Andrzej 2
Niewiarowski Władysław 16
Pulina Marian 8
Rajman Jan 29
Stopa-Boryczka Maria 13
Uhorczak Franciszek 39,40
Walczak Wojciech 32
Warakomski Wojciech 14
Warszyńska Jadwiga 33
Wilgat Tadeusz 5
Wiśniewski Edward 1
Wróbel Andrzej 35

http://rcin.org.pl

WSiP.Zam.745/83.Nakł.350egz.M-14

http://rcin.org.pl

http://rcin.org.pl

Cena zł 60.—

http://rcin.org.pl