

POLSKA
AKADEMIA
NAUK

PL ISSN 0012-5032

INSTYTUT GEOGRAFII
I PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA

DOKUMENTACJA GEOGRAFICZNA

STRESZCZENIA
PRAC HABILITACYJNYCH
I DOKTORSKICH
1977



ROK 1979

ZESZYT 6

WROCLAW · WARSZAWA · KRAKÓW · GDAŃSK
ZAKŁAD NARODOWY IMIENIA OSSOLIŃSKICH
WYDAWNICTWO POLSKIEJ AKADEMII NAUK

**WYKAZ ZESZYTÓW
PRZEGLĄDU ZAGRANICZNEJ LITERATURY GEOGRAFICZNEJ**

1973

- 1 Geografia rolnictwa. Problematyka i kierunki badań, s. 200 + nlb., zł 30,—
- 2 Problemy urbanizacji w krajach Trzeciego Świata, s. 174, zł 27,—
- 3-4 Kartograficzna metoda badań w geografii, s. 166 + nlb., zł 30,—

1974

- 1-2 Przestrzeń krajów Trzeciego Świata. Problemy metodologiczne, s. 212, zł 48,—
- 3-4 Zasoby, człowiek i środowisko, s. 93, zł 24,—

1975

- 1-2 Przestrzenna dyfuzja innowacji, s. 202, zł 48,—
- 3-4 Matematyczne modelowanie środowiska, s. 131, zł 48,—

1976

- 1 Modele w geografii fizycznej, s. 151, zł 24,—
- 2 Modele dyfuzji i łańcuchy Markowa w analizie przestrzennej, s. 124, zł 24,—
- 3-4 Metody matematyczne w badaniach struktury przestrzennej rolnictwa, s. 151, zł 48,—

1977

- 1 Zdjęcia i obrazy satelitarne w badaniach środowiska geograficznego, s. 147, zł 24,—
- 2 Przestrzenne modele symulacyjne, s. 153, zł 24,—
- 3 Integracja systemu planowania oraz rozwoju miast w Europie Zachodniej, s. 128, zł 24,—
- 4 Badanie i zbieranie map. Przegląd historyczny, s. 78, zł 24,—

1978

- 1 Ekologia krajobrazu, s. 132, zł 24,—
- 2 Geografia zachowań ekonomicznych, s. 95, zł 24,—
- 3-4 Teoria biegunów wzrostu, s. 253, zł 48,—

1979

- 1 Metodyka nauczania geografii (w druku)
- 2 Metody sformalizowane w badaniach geokompleksów (w druku)

STRESZCZENIA PRAC
HABILITACYJNYCH I DOKTORSKICH
1977

POLISH ACADEMY OF SCIENCES
INSTITUTE OF GEOGRAPHY AND SPATIAL ORGANIZATION

ABSTRACTS OF THE DOCTORAL
AND POST-DOCTORAL THESES
1977



YEAR 1979

FASC. 6

WROCŁAW · WARSZAWA · KRAKÓW · GDAŃSK
ZAKŁAD NARODOWY IMIENIA OSSOLIŃSKICH
WYDAWNICTWO POLSKIEJ AKADEMII NAUK

<http://rcin.org.pl>

POLSKA
AKADEMIA
NAUK

INSTYTUT GEOGRAFII
I PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA

DOKUMENTACJA GEOGRAFICZNA

STRESZCZENIA
PRAC HABILITACYJNYCH
I DOKTORSKICH
1977



ROK 1979

ZESZYT 6

WROCLAW · WARSZAWA · KRAKÓW · GDAŃSK
ZAKŁAD NARODOWY IMIENIA OSSOLIŃSKICH
WYDAWNICTWO POLSKIEJ AKADEMII NAUK

<http://rcin.org.pl>

KOMITET REDAKCYJNY

Redaktor Naczelny: Jerzy Grzeszczak
Sekretarz Redakcji: Zuzanna Siemek
Członkowie Redakcji: Maria Ciechocińska, Kazimierz Klimek,
Wanda Spryszyńska, Władysława Stola, Andrzej Żeromski

Adres Redakcji:

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

Redaktor Wydawnictwa Hanna Jurek
Redaktor techniczny Maciej Szłapka

Printed in Poland

Zakład Narodowy im. Ossolińskich — Wydawnictwo. Wrocław 1979.
Nakład 400 egz. Objętość: ark. wyd. 5,70, ark. druk 5, ark. A₁-7.
Papier druk. sat. kl. III, 70g. 70 × 100. Oddano do składania
10 IV 1979. Podpisano do druku 12 XI 79. Druk ukończono w listo-
padzie 1979. Wrocławska Drukarnia Naukowa, Zam. 925/79. T-10.
Cena zł 24.—

SPIS TREŚCI

Od Redakcji		9
I. Geografia fizyczna		10
1. Borówka Krzysztof — Współczesne procesy transportu i sedymentacji piasków eolicznych oraz ich uwarunkowania i skutki na obszarze wydm nadmorskich		10
2. Burchard Janusz — Stosunki hydrologiczne dorzecza Bobrzy		11
3. Chmal Henryk — Procesy rozwoju form erozyjnych na zwalach górnictwa węgla kamiennego w Zagłębiu Górnośląskim		12
4. Cieślak Marian — Ocena możliwości wykorzystania ptaków leśnych jako bioindykatorów skażenia powietrza i zmian środowiska		14
*5. Gerlach Tadeusz — Współczesny rozwój stoków w polskich Karpatach fliszowych		15
6. Glazik Ryszard — Wpływ zbiornika wodnego na Wiśle we Włocławku na zmianę stosunków wodnych w dolinie		17
7. Klimko Ryszard — Zmiany w środowisku geograficznym niektórych powierzchni produkcyjnych w świetle analizy ich użytkowania		18
8. Kłysz Piotr — Morfogeneza zespołu form marginalnych między Koninem, Kołem a Turkiem		20
9. Martini Andrzej — Wietrzenie mrozowe skał Sudetów, Tatr i SW Spitsbergenu w świetle badań laboratoryjnych		21
10. Michalczyk Zdzisław — Monografia hydrograficzna dorzecza Łady		23
11. Pokorny Jerzy — Środowisko geograficzne Nigerii — zagadnienie zróżnicowania strefowego		24
12. Polak Tadeusz — Wpływ działalności kopalnictwa piasku podszkawkowego na zmiany w środowisku człowieka		26
13. Wasiak Grzegorz — Kształtowanie północno-zachodniego przedpola Wyżyny Łódzkiej podczas zanikania lodowca warciańskiego		26
*14. Wiśniewski Edward — Rozwój geomorfologiczny doliny Wisły pomiędzy Kotliną Płocką a Kotliną Toruńską		27
*15. Żynda Stefan — Podział środkowego Nadodrza na fizyczno-geograficzne jednostki przestrzenne i ich ocena dla niektórych potrzeb planowania przestrzennego		30
II. Meteorologia i klimatologia		33
16. Krawczyk Barbara — Zróżnicowanie bioklimatyczne uzdrowiska Iwonicz (na podstawie bilansu cieplnego powierzchni ciała człowieka)		33
17. Nurek Teresa — Klimat i bioklimat Żegiestowa-Zdroju		34
18. Obrębski Tadeusz — Bonitacja rolnicza klimatu Polski na podstawie charakterystyki termicznej		35
19. Skrzypski Jerzy — Bioklimat Krynicy w świetle krótkookresowych zmian ciśnienia powietrza i zawartości tlenu w powietrzu		37

20. Szczepankiewicz-Szmyrka Anna — Parowanie w świetle wybranych elementów meteorologicznych we Wrocławiu w latach 1951—1970	38
*21. Woś Alojzy — Zarys struktury sezonowej Niziny Wielkopolskiej i Pojezierza Pomorskiego	40
III. Geografia ekonomiczna	42
*22. Adrjanowska Ewa — Morze jako czynnik lokalizacji przemysłu .	42
23. Bernacka-Baranowa Janina — Powiązania przestrzenne Łodzi z zapleczem w świetle przepływów towarowych na przykładzie surowca i produktów gotowych przemysłu mięsnego	44
24. Bialik Teresa — Rozwój ośrodków regionalnych w świetle teorii polaryzacji	45
25. Bonatowski Gabriel — Nowa metoda generalizacji sieci rzecznej	46
26. Ciepłik Józef — Środowisko nadmorskie i jego zagrożenie przez eksploatację turystyczną na przykładzie polskiego wybrzeża środkowego	47
*27. Czarnecka Irena — Delimitacja zespołów osadniczych przy zastosowaniu grafów na przykładzie codziennych dojazdów pracowniczych	48
28. Czetwertyński-Sytnik Lesław — Rozwój procesów urbanizacyjnych w strefie oddziaływania Torunia	50
*29. Czyż Teresa — Metody generalizacji układów przestrzennych . .	52
30. Dobosz Gabriel — Stopień umaszynowania rolnictwa w województwie lubelskim (na podstawie mierników wydajności 26 rodzajów maszyn, 1972 r.)	54
*31. Eberhardt Piotr — Koncentracja przestrzenna osadnictwa a produktywność przemysłu	55
32. Jost Izabella — Osadnictwo kaszubskie w Ontario	57
33. Kałuski Stefan — Rola Dunaju w procesach integracji międzynarodowej i wewnętrznej	57
34. Komorowski Józef — Struktura przestrzenna i kierunki zmian użytkowania terenów m. Poznania w latach 1960—1970	59
35. Krakowska Alicja — Rola kadr kwalifikowanych w procesach urbanizacji zawodowej (na przykładzie Rybnickiego Okręgu Węglowego i Wschodnioopolskiego Okręgu Przemysłowego)	60
36. Kuczyk Renata — Czasoprzestrzenna zmienność centralnych ośrodków usługowych w procesie rozwoju wielkich miast	62
37. Kudelska Irena — Środowisko geograficzne jako czynnik kształtujący strukturę przestrzenną wybranych miast Pomorza Środkowego	63
38. Kulikowski Roman — Przemiany w strukturze przestrzennej produkcji globalnej rolnictwa indywidualnego w Polsce w latach 1960—1970	64
39. Maksimiuk-Pazura Anna — Aglomeracje miejskie w Polsce jako bieguny rozwoju społeczno-gospodarczego	66
40. Radziejowski Janusz — Waloryzacja turystyczna Wyżyny Częstochowskiej	68
41. Rożłucki Wiesław — Modernizacja rolnictwa tradycyjnego na przykładzie „zielonej rewolucji” w Indiach	69
42. Szczaniecka-Manikowska Barbara — Analiza związków między uprzemysłowieniem a urbanizacją w Konińskim Okręgu Przemysłowym	70

43. Szyrmer Jacek — Przemiany w strukturze przestrzennej produkcji towarowej rolnictwa indywidualnego w Polsce w latach 1960—1970	71
44. Taylor Ewa — Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego a nakłady na jego ochronę w mieście Poznaniu	73
45. Taylor Zbigniew — Dostępność miejskiego systemu transportowego. Na przykładzie Poznania	75
46. Troc Marek — Rozwój górnictwa węgla kamiennego i przemysłu towarzyszącego w Górnośląskim Zespole Okręgów Przemysłowych po drugiej wojnie światowej	76
47. Walewski Andrzej — Wpływ rzeźby terenu na użytkowanie gruntów uprawnych w Afryce Międzyzwrotnikowej	77
Indeks nazwisk promotorów rozpraw doktorskich	79

10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

OD REDAKCJI

Zeszyt Dokumentacji Geograficznej nr 6/79 — streszczenia prac habilitacyjnych i doktorskich — zawiera prace z zakresu nauk geograficznych, których obrony zostały przeprowadzone w 1977 * r. Jest to już jedenasty zeszyt o tym profilu.

Lista nazwisk doktorów habilitowanych, jak i doktorów promowanych została opracowana na podstawie dokumentacji Wydziału Kadr Naukowych Ministerstwa Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki w Warszawie. Streszczenia prac otrzymała redakcja bezpośrednio od autorów.

Każde streszczenie zawiera informację o pracy: nazwisko i imię autora, temat i dane bibliograficzne, nazwę wydziału szkoły wyższej lub placówki naukowej, która nadała stopień naukowy, datę kolokwium habilitacyjnego lub obrony pracy doktorskiej oraz nazwisko promotora.

Streszczenia prac habilitacyjnych zostały oznaczone gwiazdką przy nazwisku autora. W przypadku opublikowania pracy lub jej części drukiem zamieszczono dodatkową informację o charakterze publikacji.

Streszczenia prac, opublikowane w tym zeszycie zostały uszeregowane według dyscyplin: geografia fizyczna, meteorologia i klimatologia, geografia ekonomiczna.

Ogółem zamieszczono 47 streszczeń, w tym 8 habilitacyjnych i 39 doktorskich.

Na końcu zeszytu podano indeks nazwisk promotorów prac doktorskich; cyfry w indeksie oznaczają numer streszczenia pracy.

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

* Wśród nich prace Nr 3, 5, 9, 14, 15, 21, 29 — obroniono w 1976 r. zaś Nr 44 i 45 obroniono w 1975 r.

I. GEOGRAFIA FIZYCZNA

1. Borówka Ryszard Krzysztof: *Współczesne procesy transportu i sedymentacji piasków eolicznych oraz ich uwarunkowanie i skutki na obszarze wydm nadmorskich*; ss. 145, ryc. 76, fot. 22, tab. 14. Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi — Instytut Geografii, Zakład Geomorfologii — 3 XI 1977 r.

Promotor: doc. dr hab. Karol Rotnicki

Druk: Prace Komisji Geograficzno-Geologicznej PTPN

Celem pracy było poznanie związków i współzależności zachodzących między czynnikami warunkującymi rozwój procesów transportu i akumulacji eolicznej a intensywnością przebiegu oraz skutkami tych procesów.

Badania terenowe prowadzono na obszarze wydm ruchomych Mierzei Łebskiej w okresie od lipca 1973 do sierpnia 1976 r. W okresie tym, w obrębie jednej wybranej formy wydmy, wykonano serię różnorodnych pomiarów, między innymi pomiary tempa przemieszczania wydmy, badania ilości i uziarnienia materiału piaszczystego transportowanego nad stokiem dowietrznym wydmy oraz akumulowanego na jej stoku zawietrznym podczas różnych warunków meteorologicznych, a także przy różnych stanach wilgotności i szorstkości podłoża. Poza tym prowadzono obserwacje rozwoju różnorodnych mikroform eolicznych oraz struktur sedymentacyjnych. Zebrany materiał został opracowany statystycznie, co pozwoliło na skonstruowanie modelu współdziałania czynników, procesów i ich skutków w eolicznym środowisku sedymentacyjnym.

Ilościowe badania intensywności transportu eolicznego nad różnymi typami powierzchni oraz w zróżnicowanych warunkach meteorologicznych pozwoliły na określenie stochastycznych zależności między prędkością wiatru, temperaturą powietrza oraz wilgotnością i szorstkością powierzchni a natężeniem transportu. Stwierdzono, że:

— natężenie transportu jest w przybliżeniu proporcjonalne do 4,68 siły prędkości wiatru mierzonej na wysokości 1 m, a co za tym idzie

największe znaczenie morfotwórcze mają nawet bardzo krótkotrwałe wiatry sztormowe;

— natężenie transportu jest odwrotnie proporcjonalne do temperatury powietrza; zależność ta została udokumentowana dla przedziału temperatur od $+2^{\circ}$ do $+26^{\circ}$ C;

— wilgotność gruntu nie jest przeszkodą dla rozwoju procesów transportu eolicznego, zwłaszcza przy prędkościach wiatru wyższych od prędkości potrzebnej do zainicjowania transportu wilgotnego piasku;

— wzrost natężenia transportu jest odwrotnie proporcjonalny do wysokości elementu szorstkości powierzchni; wyraźny spadek natężenia transportu wywołują nawet niewielkie akumulacyjne mikroformy eoliczne (np. ripplemarki).

Wykryto również istnienie wyraźnych zależności między charakterem podłoża a strukturą i miąższością strumienia wiatrowo-piaszczystego.

Ilościowe badania natężenia transportu oraz struktury strumienia wiatrowo-piaszczystego w powiązaniu z obserwacjami mikro- i mezoform eolicznych pozwoliły na postawienie hipotezy, która jest próbą wyjaśnienia genezy form eolicznych różnych generacji.

Stwierdzono również wyraźne zróżnicowanie uziarnienia transportowanych piasków w zależności od charakteru powierzchni, ponad którą odbywał się transport, jak też wykryto szereg nowych struktur sedymentacyjnych charakterystycznych dla środowiska eolicznego, a będących zarazem wskaźnikami różnorodnych warunków panujących podczas akumulacji piasku.

2. Burchard Janusz: *Stosunki hydrologiczne dorzecza Bobrzy*; ss. 138, ryc. 54, fot. 17, tab. 40. Uniwersytet Łódzki, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi — 24 VI 1977 r.

Promotor: prof. dr Stanisław Zych

Druk: *Obieg wody w dorzeczu Bobrzy*, Acta Geographica Lodziensia, nr 40, Ossolineum, Wrocław 1978

Celem pracy były badania mechanizmu obiegu wody w dorzeczu Bobrzy, leżącym w środkowej części Gór Świętokrzyskich i obejmującym obszar o powierzchni 375 km^2 . Zadanie kompleksowego ujęcia stosunków hydrologicznych dorzecza, warunkowało rozpatrzenie obiegu wody na tle i w ścisłym powiązaniu z poszczególnymi komponentami środowiska przyrodniczego; podjęto również problemy gospodarki wodnej. Do rozważań bilansowych przyjęto lata 1961—1972. Kryterium wyboru tego okresu stanowiła równość retencji początkowej (Z) i końcowej (R) dorzecza oraz przyjęta zasada, że długość okresu bilansowania nie może być mniejsza niż 10 lat.

Obszar dorzecza jest niesłychanie zróżnicowany pod względem litologicznym, co rzutuje na charakter przepuszczalności utworów powierzchniowych. W dorzeczu tym przeważają procesy spływu powierzchniowego o szczególnie dużym natężeniu w górnej jego części. Wnioski dotyczące dużej dynamiki spływu powierzchniowego znalazły swe odbicie m. in. w analizie stanu rozmieszczenia lasów w dorzeczu; wyznaczono hydrologiczne wskaźniki lesistości dla wód normalnych i wysokich oraz określono czas koncentracji wód wysokich.

Przez zastosowanie metody terenowego kartowania hydrograficznego oraz po uwzględnieniu materiałów archiwalnych (dokumentacje hydrogeologiczne), wydzielono w dorzeczu Bobrzy trzy zasadnicze strefy występowania wód podziemnych, o zróżnicowanej wydajności odpowiadające górnej, środkowej i dolnej części dorzecza.

Analiza dynamiki wód powierzchniowych pozwoliła na stwierdzenie, że reżim Bobrzy kształtowany jest głównie przez wody roztopowe z maksimum odpływu w marcu i drugorzędne maksimum letnie w lipcu. Przeprowadzona ocena stanu czystości wód powierzchniowych dorzecza Bobrzy wykazała, że znaczne stężenia wskaźników zanieczyszczenia wód Silnicy i Bobrzy hamują przebieg procesów samooczyszczania, ograniczają do minimum zlodzenie rzek oraz powodują zanieczyszczenie wód podziemnych.

Składowe równania bilansu wodnego, za okres 1961—1972, zostały określone zarówno dla poszczególnych miesięcy, jak i dla średniego roku z 12-lecia. Przychodową stronę równania bilansu wodnego (P) określono metodą izohiet. Wielkości odpływu wyznaczono za pomocą krzywej konsumpcyjnej, a parowanie terenowe — po analizie różnych metod — ostatecznie według Konstantinowa. Przeprowadzona analiza elementów bilansu wodnego pozwoliła na określenie równania bilansowego zlewni Bobrzy po Słowik ($A = 307 \text{ km}^2$) w postaci $P = H + E + R$ (mm) dla średniego roku: $707,7 = 264,1 + 443,6$; dla półrocza zimowego: $285,7 = 157,6 + 98,8 + 29,3$; dla półrocza letniego: $422,0 = 106,5 + 344,8 - 29,3$.

W średnim roku z 12-lecia bilans wodny Bobrzy po Słowik uznano za zrównoważony, a przyjęte na początku założenie $Z = R$, które było podstawą wyboru okresu bilansowania, okazało się słuszne.

3. Chmiał Henryk: *Procesy rozwoju form erozyjnych na zwalach górnictwa węgla kamiennego w Zagłębiu Górn Śląskim*; ss. 122, ryc. 31, fot. 24, tab. 5. Uniwersytet Wrocławski im. B. Bieruta, Instytut Geograficzny, Zakład Geomorfologii — 3 XII 1976 r.

Promotor: prof. dr Alfred Jahn

Druk: Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych, Z Badań nad Erozją Gleb, tom VI (fragment)

Praca omawia proces rozwoju żłobin i rynien erozyjnych pod względem jakościowym i ilościowym, oraz czym on jest uwarunkowany. Jednocześnie starano się poznać cechy bilansu denudacyjnego, intensywność denudacji oraz prawidłowości zmian profilu różnych typów zboczy.

W ciągu dwóch lat obserwowano rozwój cztertnastu zboczy w obrębie siedmiu kompleksów zwałów różniących się cechami materiału skalnego i morfologią. Na jednym ze zboczy przeprowadzono eksperyment polegający na sztucznym wytwarzaniu rynien erozyjnych. Na 4 zboczach mierzono intensywność denudacji za pomocą stalowych prętów, w pozostałych wypadkach rozmiary denudacji określono dzięki pomiarom rozcięć i stożków akumulacyjnych. Szczególną uwagę zwrócono na skutki ulewnego deszczu o natężeniu 50—86 mm/30 min.

W celu oceny jakościowej procesów materiału skalnego wykonano w terenie pomiary filtracji i oporu na ścianie, w laboratorium zaś określono skład mechaniczny, porowatość i granicę płynności.

Wyróżniono trzy rodzaje stoków: 1) nie poddające się erozji żłobinowej, czyli grawitacyjne, 2) poddające się erozji żłobinowej, 3) z zanikającą erozją żłobinową.

Na stokach pierwszego typu obnażanie zachodzi tylko w wąskiej strefie przy górnej krawędzi zwału (w tempie 0,5—0,9 cm/rok), co oznacza, iż z reguły na 2/3 długości stoku występuje akumulacja. Stoki takie spłaszczają się. W czasie ulewnych deszczów powstają na nich, pod wpływem wody zbierającej się na wierzchowinie zwału, duże rozcięcia erozyjne, czyli rynny. Jak wykazały prace eksperymentalne oraz badania skutków ulewnych deszczów, rynny powstają wyłącznie w wyniku upłynniania się materiału zwałowego. Początkowo zachodzi jedynie osypywanie się okruchów wzdłuż pewnych linii, następnie występuje powierzchniowe upłynnianie się gruzu, a gdy rozcięcie osiągnie głębokość kilkudziesięciu centymetrów, zaczynają się w obrębie górnej krawędzi odkłucia i upłynnienia całych pakietów. Zachodzący proces jest cykliczny, a fazy upłynniania się gruzu i schodzenia potoków gruzowo-błotnych rozdzielane są fazami chłonięcia wody przez materiał zwałowy. Typ spływu obserwowany najpowszechniej w trakcie badań znany jest z literatury jako mura sucha, strukturalna, związana. Okresowe pomiary rynien wykazały, że formy te ulegają zanikowi na skutek postępującego od dołu zasypywania den gruzem i spłaszczania się ścianek bocznych.

Stoki poddające się erozji żłobinowej najsilniej niszczone są w pobliżu podstawy i rozwijają się przez równoległe cofanie w tempie dochodzącym do 1,7 cm/rok. Głównym czynnikiem erozji jest splukiwanie. Spływy gruzowo-błotne w obrębie istniejących rozcięć występują tylko sporadycznie, np. w czasie roztopów wiosennych.

Stoki z zanikającą erozją żłobinową najsilniej niszczone są w środkowej części, słabiej w górnej, w dolnej zaś zachodzi akumulacja. Tempo obnażania dochodzi do 0,7 cm/rok. Inicjacja żłobin i rynien wiąże się

z upłynnianiem gruzu, ale w gotowych rozcięciach zachodzi głównie splukiwanie. Żłobiny okresowo zanikają, a z biegiem czasu kurczy się oddolnie strefa intensywnego żłobienia.

W zakończeniu sformułowano szereg wniosków praktycznych dotyczących ochrony przeciwerozyjnej przy pracach rekultywacyjnych.

4. Cieślak Marian: *Ocena możliwości wykorzystania ptaków leśnych jako bioindykatorów skażenia powietrza i zmian środowiska*; ss. 47, mapa 1, ryc. 16, fot. 16, tab. 9. Uniwersytet Warszawski, Instytut Geografii — 15 IV 1977 r.

Promotor: prof. dr hab. Kazimierz Dobrowolski

System kontroli jakości powietrza oparty na normach określających dopuszczalne poziomy skażeń jest mało skuteczny i coraz mniej wystarczający. Celem pracy było zbadanie przydatności zespołu ptaków leśnych do ekologicznej oceny poziomu skażeń powietrza i zmian środowiska towarzyszących inwestycjom przemysłowym.

W latach 1974—1976 prowadzono badania terenowe nad awifauną lasów w obrębie Kozienic (woj. radomskie). Wybrany teren był typowy dla niżowej części kraju: położony w centralnej Polsce, zajęty przez drzewostany sosnowe, rosnące na siedliskach borowych, narażony był na najpowszejsze rodzaje skażeń (pyły i SO₂) i kompleksowe zmiany środowiska, wynikające z lokalizacji i pracy elektrowni „Kozienice”. Ze względu na fenologiczną zmienność awifauny badania prowadzone były w sezonach: lęgowym, połęgowym, jesiennym i zimowym. W sezonie lęgowym badano metodą kartowania, zespół ptaków na trzech podobnych do siebie powierzchniach próbnych, położonych w różnych odległościach od elektrowni. W sezonach pozalęgowych awifaunę badano metodą transektową na dwóch transektach o długości 7 i 8 km, biegnących od elektrowni przez cały kompleks leśny. Takie rozwiązanie metodyczne pozwoliło poznać reakcję ptaków na zmiany środowiska w aspekcie przestrzennym i czasowym.

Praca elektrowni i inwestycji towarzyszących spowodowała przekształcenia i degradacje środowiska leśnego, szczególnie silne w najbliższym sąsiedztwie elektrowni (do 3 km). Awifauna lęgowa tych terenów reagowała na zmiany środowiska corocznym spadkiem liczby gatunków i zagęszczenia par, bardzo niską stabilnością zespołu i dużym udziałem gatunków synantropijnych. W 1974 r. w sezonach pozalęgowych stwierdzono w sąsiedztwie elektrowni bardzo zubożony zespół ptaków (zimą 1974 r. zespół liczył 3 gatunki, przy przeszło 10-gatunkowym zespole ptaków żerujących w dalszej części kompleksu leśnego). W latach 1975 i 1976 wystąpił nieznaczny wzrost liczby gatunków, lecz nie

nastąpiło wyrównanie z liczbą gatunków zespołu ptaków w drzewostanach odległych od elektrowni ponad 3 km.

Warunki środowiska i ich zmiany oraz wyniki badań terenowych pozwoliły stwierdzić, że zmiany środowiska wynikające z powstania i pracy elektrowni „Kozienice” były przyczyną różnorodnych reakcji zespołu ptaków leśnych, szczególnie wyraźnych w północnej części obrębu Kozienice. Stwierdzone reakcje potwierdzają możliwość wykorzystania zespołu ptaków leśnych jako praktycznego bioindykatora, gdyż reakcje te:

- są łatwe i tanie do wykrywania;
- notowane są w ciągu całego cyklu fenologicznego;
- mają różnorodny charakter, zwłaszcza w sezonie lęgowym;
- następują szybko po zmianach środowiska, szczególnie w sezonie pozalęgowym;
- niektóre typy reakcji mają prawdopodobnie związek z poszczególnymi typami zmian środowiska.

Uzyskane wyniki badań należy uznać za zachęcające do dalszych badań nad mechanizmami reakcji ptaków, co pozwoli na opracowanie biologicznych testów na szkodliwość skażeń powietrza i zmian środowiska oraz uzupełni dotychczasowy system kontroli środowiska.

*5. Gerlach Tadeusz: *Współczesny rozwój stoków w polskich Karpatach fliszowych*; ss. 116, ryc. 22, fot. 8, tab. 30. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk — 25 X 1976 r. Warszawa.

Druk: Prace Geograficzne nr 122, IG i PZ
PAN, Ossolineum 1976

Rozprawa stanowi podsumowanie wieloletnich badań Autora nad przebiegiem i intensywnością procesów stokowych w polskich Karpatach fliszowych, w warunkach o roślinności zbliżonej do naturalnej (las, łąka) oraz użytkowanych rolniczo (pola uprawne, pastwiska). Celem badań było określenie różnicy w przebiegu i natężeniu współczesnych procesów stokowych pomiędzy tymi środowiskami oraz tempa i kierunku aktualnego przemodelowania form stoków odziedziczonych ze starszych okresów geologicznych.

W badaniach stosowano szczegółowe zdjęcie geomorfologiczne w skali 1:10 000 w ujęciu genetyczno-chronologicznym; pomiary spłukiwania na stokach zalesionych, łąkowych, pastwiskowych i uprawianych rolniczo; kartowanie i pomiary depozycji glebowego materiału eolicznego na śniegu; pomiary stopnia mineralizacji odpływających wód; szczegółową analizę miąższości, stratyfikacji i innych cech utworów okrywających stoki.

Spłukiwanie na stokach zalesionych i łąkowych jest procesem nie-

zmiernie mało wydajnym i wynosi średnio od kilku do kilkunastu kg/ha/rok. Równa się to usunięciu warstewki gleby o miąższości od 0,00016 do 0,00039 mm/rok (średnie z 3 i 7 lat). Na stokach zalesionych o ilości spłukanego materiału decydują półrocza letnie — około 80% rocznego spłukiwania. Natomiast na stokach łąkowych większe znaczenie w spłukiwaniu mają półrocza zimowe. Na podstawie pomiarów efektów działalności kropel deszczu wykazano, że energia kinetyczna spadających kropel jest większa w lesie niż na stokach pozbawionych roślinności. Wskazano, że odsłonięcie korzeni drzew zgodnie z nachyleniem stoku a duże nagromadzenie ściółki z przeciwnej strony pni drzew jest rezultatem głównie rozbryzgu, a nie spływających wód. Ciężar rozpuszczonych soli w odpływających wodach wynosi około 430 kg/ha/rok. Odpowiada to obniżeniu stoków o około 0,0172 mm/rok. W porównaniu ze spłukiwaniem na stokach zalesionych i łąkowych ługowanie jest około 100-krotnie większe. Porównanie ciężaru materiału odprowadzonego w postaci zawieszanej i wleczonej w wodach potoków z ciężarem materiału rozpuszczonego i spłukiwanego ze stoków wykazuje 3-krotną różnicę na korzyść materiału zawieszanego i wleczonego. Wskazuje to na intensywne rozczłonkowanie (fragmentację) stoków. Saltacja wykrotowa przemieszcza duże ilości (do kilkuset m³/ha) materiału glebowo-zwierzelinowego na dół stoku na niewielkie odległości. Utworzony w ten sposób charakterystyczny mikrorelief talerzowatych obniżen i tarczowatych lub podłużnych nabrzmień zwiększa retencję powierzchniową stoków zalesionych, utrudnia spływ wód, aktywizuje procesy chemicznego rozpuszczania i ługowania. Prowadzą one do ciągłego, wydatnego ubytku z gleby i pokryw składników łatwo rozpuszczalnych i tym samym do redukcji ich materii, co w końcowym efekcie prowadzi do spłaszczenia stoków dojrzałych. Redukcja ta wyraża się obniżeniem powierzchni o około 0,014 mm/rok.

Na stokach wykorzystywanych jako grunty orne aktywność procesów niszczących glebę jest niezwykle silna. Dotyczy to zarówno rozbryzgu, jak również właściwego spłukiwania. Obok tego w półroczu zimowym pojawiają się nowe procesy, które nie występują na stokach z trwałą i zwartą roślinnością. Są to deflacja i depozycja eoliczna oraz przemieszczanie przez lód włóknisty.

Na stokach użytkowanych jako grunty orne najważniejszymi procesami są: 1 — spłukiwanie i akumulacja deluwiów oraz 2 — deflacja i depozycja eoliczna. Na stokach o glebie spulchnionej przez orkę i pozbawionych pokrywy roślinnej lub z roślinami okopowymi, rozmiary spłukiwania osiągają wartości od 1,28 do 9,6 mm/rok. Na stokach z dobrze rozkrzewionymi oziminami rozmiary spłukiwania wynoszą 0,004 mm, a na stokach pastwiskowych od 0,0002 do 0,0048 mm/rok.

Deflacja i depozycja eoliczna zachodzi głównie w półroczu zimowym, kiedy gleba jest zaorana i brak na niej roślinności. Na stokach zawietrznych pomierzone efekty strefowej depozycji glebowego materiału eolicz-

nego na śniegu wynosiły od 0 w górnej części stoku do 35 mm kilkadziesiąt metrów niżej, stopniowo zmniejszając się do 0 u jego podnóża. Analiza budowy pokryw na stokach do- i zawietrznych wykazała, że udział deflacji w niszczeniu warstwy glebowej na stoku dowietrznym wynosił 60%, a spłukiwania 40%. Zaokrąglone wierzchołki wzgórz oraz środkowe i górne części stoków dowietrznych uległy obniżeniu, a zawietrznych nadsypaniu. Wielkość obniżenia w okresie około 600 lat wyniosła 60 cm, a nadsypania od 0 do 105 cm. Rezultatem działalności eolicznej na stokach jest asymetria w miąższości pokryw.

Z punktu widzenia racjonalnego użytkowania stoków uprawy polowe na tym elemencie rzeźby powinny być poważnie ograniczone na korzyść lasów, użytków zielonych i sadów. Uchroni to stoki przed szkodliwą denudacją gleb i obniżeniem ich zdolności produkcyjnej, a także zapewni dużą pojemność retencyjną dla wód opadowych i roztopowych.

6. Głazik Ryszard: *Wpływ zbiornika wodnego na Wiśle we Włocławku na zmianę stosunków wodnych w dolinie*; ss. 141, map. 5, ryc. 29, tab. 19. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk — 17 I 1977 r.

Promotor: prof. dr hab. Jan Szupryczyński

Druk: Dokumentacja Geograficzna, z. 2/3, IG i PZ PAN, Ossolineum 1978

Głównym celem badań było ustalenie wpływu piętrzenia Wisły na stosunki wodne strefy przyległej, w zależności od naturalnych cech środowiska geograficznego i przeprowadzonych prac melioracyjnych.

Badania prowadzono na lewym, częściowo depresyjnym brzegu zbiornika. Objęto nimi przyrzecze Wisły o powierzchni około 200 km², na odcinku od Włocławka (1 km poniżej zapory) do Karolewa (25 km). Obszar ten przylega do dolnej części zbiornika, charakteryzującej się największym spiętrzeniem rzeki (maksymalnie o 11 m).

Badania terenowe prowadzono metodą powtarzalnego kartowania hydrograficznego. Założono 23 studnie obserwacyjne, rozmieszczone w pięciu przekrojach prostopadłych do Wisły. Wykonano 100 pomiarów przepływu w 12 przekrojach hydrometrycznych. W celu obliczenia wielkości infiltracji ze zbiornika w tereny depresyjne, chronione zaporą boczną, założono na pobliskich ciekach 2 wodowskazy.

Stosunki wodne przed spiętrzeniem odtworzono na podstawie archiwalnych materiałów kartowania hydrograficznego i kilkakrotnych pomiarów wszystkich studni, przeprowadzonych przez Hydroprojekt we Włocławku. Wykreślono mapy hydroizohips dla okresów przed i po wykonaniu podstawowych melioracji odwadniających, związanych z budową stopnia. Do analizy wykorzystano dane z 36 zaniwelowanych studni

i piezometrów obserwacyjnych IMGW za okres piętnastu lat hydrologicznych 1959—1973.

W wyniku analizy materiałów badawczych stwierdzono, że przed spiętrzeniem na terenach depresyjnych o zasięgu i wielkości zmian w poziomie wód gruntowych zadecydowały prace odwadniające. Ich efektem było obniżenie poziomu wód gruntowych w granicach od 1 do 2,5 m, a miejscami nawet do 3 m. W strefie do 300 m od kanału bocznego znikły podmokłości terenu i wyschły płytsze studnie.

Zmiany po spiętrzeniu rozpatrzono w odniesieniu do okresu przed wykonaniem odwodnienia. W strefie do 400 m od zapory bocznej poziom wód gruntowych podniósł się maksymalnie o około 1,5 m. W pasie o szerokości 100 m od zbiornika niektóre zagłębienia terenu uległy zabagnieniu. Skuteczniejsze zabezpieczenie terenu przed skutkami spiętrzenia nastąpiło w miejscach, gdzie kanał biegnie 100—250 m od zapory bocznej. Natomiast w dolnym biegu kanału nadmierne przesuszenie gruntów nie zostało całkowicie zlikwidowane i poziom wód gruntowych układa się lokalnie o 2 m niżej od stanów z okresu przed wybudowaniem kanału.

W wyniku analizy materiałów badawczych ustalono, że średnio 68% wód odpływających kanałem głównym pochodzi z infiltracji ze zbiornika, a 32% ze zlewni hydrologicznej. W miesiącach o małym dopływie wody ze zlewni udział przesiąków dochodzi do 77%, a w okresie roztopów spada do 61%. Natężenie przesiąków wynosi przeciętnie 806 l/s, przy wahaniach średnich wartości miesięcznych $\pm 18\%$. W rowach przywałowych stwierdzono wyraźny związek między wielkością przepływu a stanami wody w zbiorniku — przy wyższych stanach infiltracja rośnie. Warunki meteorologiczne, a zwłaszcza roztopy i opady, utrudniają ustalenie ścisłej zależności ilościowej. Dopływ wód przesiąkowych do poszczególnych odcinków sieci odwadniającej jest nierównomierny i zależy od różnicy poziomów wody w zbiorniku i przyległym terenie oraz przepuszczalności gruntów. W badanym okresie nie zaznaczyło się wyraźne zmniejszenie wartości przepływów, co świadczyłoby o postępującej kolmatacji czaszy zbiornika.

7. Klimko Ryszard: *Zmiany w środowisku geograficznym niektórych powierzchni produkcyjnych w świetle analizy ich użytkowania*; ss. 202, mapy 3, ryc. 37, fot. 31, tab. 3, zał. 5. Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi, Instytut Geografii — 6 IV 1977.

Promotor: prof. dr hab. T. Bartkowski

Celem przeprowadzonych badań było określenie charakteru zmian denudacyjnych oraz wodnowilgotnościowych (uznanych za podstawowe

z grupy modyfikatorów naturalnych) przypowierzchniowych warstw litosfery, ich przebiegu w czasie oraz wpływu na stan powierzchni czynnych.

Opracowanie podstaw teoretycznych niezbędnych do wyjaśnienia zależności między warunkami środowiskowymi, zasobami a efektywnością działań gospodarczych społeczeństw, w kontekście perspektywicznych potrzeb określania stanów i funkcjonowania środowiska różnych typów, należy do problemów kluczowych.

Badania przeprowadzono w północnej części Obniżenia Obrzańskiego i obszarach przyległych, w latach 1972—1974. Dokonano analizy cech poszczególnych komponentów i na ich tle przeanalizowano wyniki uzyskane z badań mniejszych powierzchni testowych, będących w różnym użytkowaniu. W badaniach wykorzystano metodę szczegółowych zdjęć tachymetrycznych, która pozwoliła na ujęcie powierzchniowe, jakościowe i ilościowe efektywności denudacji. W badaniach wodnowilgotnościowych zastosowano metody polowe i laboratoryjne, w celu wyznaczenia stref wodnowilgotnościowych i określenia stabilności czasowej ich granic.

Przeprowadzone badania wykazały, że czynnik denudacyjny modyfikuje wyraźnie powierzchnie stokowe, począwszy od 3°. Pomiary zmian i ilość przemieszczanego materiału wzrastała w miarę zwiększania się nachylenia powierzchni stokowej (np. średnio: Bledzew 3°—1,0 m³, 9°—4,0 m³/500 m²; Stołuń 3°—0,6 m³, 9°—2,7 m³/500 m²). Zarejestrowano wyraźne zróżnicowanie mikroregionalne wydajności procesów denudacyjnych. Wydajność ta jest większa na powierzchniach gliniastych niż piaszczystych średnio od 0,5 m³ do 1,7 m³. Zabiegi uprawowe okazały się istotnym czynnikiem wpływającym na wydajność i przebieg denudacji. Na segetalnych powierzchniach stokowych denudacja miała kierunek postępowy, a saldo bilansu denudacyjnego było ujemne (średnio od 0,7 m³ do 1,5 m³).

Badania wodnowilgotnościowe przeprowadzono na sześciu powierzchniach testowych. Wydzielono trzy podstawowe strefy o warunkach wodnowilgotnościowych: gruntowo-wodną, opadową i mieszaną. Warunki te okazały się zależne m. in. od geologii, morfologii, pojemności wodnej utworów, ilości wód opadowych i zasięgu pionowego wód podsiąkowych. Warunki te ulegały cyklicznym zmianom w różnych odcinkach czasowych i mikroregionalnych. Powodowało to zmiany w zasięgu powierzchniowych stref (tzw. pulsacje sezonowe). Badania wykazały, że omawiane zmiany mają charakter naturalny, wykazują kierunek postępowo-zwrotny (oscylacyjny) i nie wynikają na tym obszarze z działalności technicznej człowieka.

Zarejestrowane na powierzchniach o produkcji pierwotnej zmiany wpływały w sposób istotny na stan powierzchni czynnych litosfery. Na analizowanym terenie objęły one 33% powierzchni, które określono jako aktywne w związku z przewartościowaniem dotychczasowych warunków

naturalnych. Pozostałe 67% zaliczono do powierzchni „pasywnych, ponieważ zachodzące zmiany nie wpływały w sposób zasadniczy na dotychczasowe naturalne warunki bioprodukcyjne.

8. Kłysz Piotr: *Morfogeneza zespołu form marginalnych między Koninem, Kołem a Turkiem*; ss. 199, ryc. 90. Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi — 6 IV 1977 r.
Promotor: prof. dr hab. Stefan Kozarski
Druk: Wydawnictwo UAM, ss. 109, ryc. 36

Charakterystycznym rysem morfologicznym obszaru między Koninem, Kołem a Turkiem jest występowanie okazałych form wypukłych rozdzielonych wyraźnymi obniżeniami dolinnymi. Podstawowym celem pracy było ustalenie morfogenezy wskazanych form. Do rozwiązania tego problemu, konieczny był wybór określonych sposobów postępowania badawczego. Pierwzoplanową rolę przypisano tu bezpośrednim obserwacjom terenowym, które pozwoliły na dokładne poznanie litologiczno-strukturalnych cech badawczych form. Badań dokonano w 143 odsłonięciach, 52 wkopach oraz wierceniach płytkich. Pobrano także próby, które opracowano laboratoryjnie. Dostarczyły one informacji pozwalających na dokładniejszą charakterystykę środowiska sedymentacyjnego, odpowiedzialnego za formowanie się inicjalnej morfologii obszaru. W celu otrzymania niezbędnych wiadomości o budowie głębszego podłoża posłużono się materiałami archiwalnymi. Wykorzystano tu około 400 wierceń głębokich oraz sond do głębokości 15 m.

Prezentowany zespół form wykazuje charakterystyczne zróżnicowanie pionowe, wyrażające się występowaniem kilku poziomów morfologicznych. To zróżnicowanie morfologiczne znajduje także swoje odzwierciedlenie w budowie wewnętrznej form. Szczególnie wyraźnie rysuje się ono w relacji partii kulminacyjnych w stosunku do pozostałych poziomów. Partie kulminacyjne mianowicie, generalnie biorąc, budują osady o bardzo dużym zróżnicowaniu frakcjonalnym i trudno czytelnej strukturze wewnętrznej. Natomiast poziomy niższe odznaczają się stosunkowo dużą jednorodnością. Są to powierzchnie zbudowane z warstwowanych piasków i żwirów. W partiach brzeżnych osady wykazują liczne zaburzenia w postaci uskoków, powierzchni ślizgowych. Niekiedy stoki pokryte są warstwą osadów ablacyjnych.

Obserwacje te prowadzą do wniosku, że kształtowanie się obszaru między Koninem, Kołem a Turkiem następowało w wyniku akumulacyjnej działalności wód glacialfluwialnych. Zaznaczyć równocześnie należy, że jego powstania nie należy łączyć tylko z jednym okresem morfotwórczym. W trakcie badań stwierdzono, że występujące tu formy są tworem poligenetycznym, będącym wypadkową morfologii starszego podłoża,

morfologicznych oddziaływań kilku okresów glacialnych, a także międzylodowcowych. Ostatnim okresem odpowiedzialnym za ukształtowanie się obecnych sylwetek form jest recesyjna faza stadiału Warty. Bezpośrednią zaś przyczyną wytworzenia się dzisiejszego zespołu form był rozpad i kolejne etapy zaniku mas lodu martwego w rezultacie deglacjacji arealnej.

W efekcie tych wydarzeń nastąpiło wykształcenie się charakterystycznych typów morfogenetycznych form, a mianowicie: stoliw kemowych, teras kemowych, kemów i ozów.

W czasie Würmu prezentowany obszar znalazł się w warunkach klimatu peryglacialnego. Nie znaleziono jednakże dowodów na znaczniejsze przeobrażenia rzeźby w tym okresie. Rola środowiska peryglacialnego sprowadziła się tu do niewielkiego retuszu, który praktycznie nie zmienił pierwotnym sylwetek form.

9. Martini Andrzej: *Wietrzenie mrozowe skał Sudetów, Tatr i SW Spitsbergenu w świetle badań laboratoryjnych*; ss. 253, tab. 18, wykr. 51, fot. 42. Instytut Geograficzny, Wydział Nauk Przyrodniczych, Uniwersytet Wrocławski — 3 XII 1976 r.

Promotor: prof. dr Alfred Jahn

Druk: Acta Universitatis Wratislaviensis

Przeprowadzone w latach 1971—1974 eksperymenty nad wietrzeniem mrozowym 150 odmian trzech podstawowych typów petrogenetycznych (magmańce, osadowce i skały metamorficzne), zebranych w Sudetach, Tatrach i na SW Spitsbergenie, miały na celu ilościowe określenie odporności lub podatności badanych skał na ten proces oraz próbę nawiązania wyników do genetycznej interpretacji naturalnych pokryw występujących w miejscach pobrania próbek skalnych.

Wszelkie poprzednie doświadczenia wykazały, że efektywność wietrzenia mrozowego jest uzależniona od wewnętrznej spójności skał oraz od liczby cykli naprzemianległego zamarzania i tajania maksymalnej ilości wody, którą mogą one wchłonąć zgodnie z swoją budową. Czynniki te szczególnie determinują podatność lub odporność skał na proces mikrogeliwacji, rozumianej jako sukcesywna dezintegracja większych odłamków. Skłoniło to do przyjęcia optymalnego wariantu eksperymentów, odmiany cyklu islandzkiego Tricarta, najbardziej zbliżonego do warunków naturalnych. Wybrano typ wahań temperatur o zakresie od -7°C do $+10^{\circ}\text{C}$ przy 12^{h} czasie trwania zamarzania i 12^{h} tajaniu w środowisku wody wolnej.

Każda wykonana seria doświadczeń obejmowała 250 pełnych cykli. Jest to liczba wystarczająca do ujawnienia ważnego dla zniszczenia skał efektu zmęczenia materiału. Miarą tego zniszczenia była ilość wyprodu-

kowanej zwietrzliny w stosunku do początkowej wagi odłamków. Zestawienie nasiąkliwości wagowej wraz z ilością uzyskanej zwietrzliny dla danych odłamków pozwoliło na określenie granicznej wartości tej nasiąkliwości w ocenie odporności poszczególnych odmian skalnych. Skały grupy skrajnie odpornej muszą mieć nasiąkliwość wagową mniejszą niż 2,5%, a z kolei wszelkie próbki, które uległy całkowitemu rozpadowi przekraczały tę wartość.

Otrzymane wyniki umożliwiły wydzielenie czterech grup odpornościowych, których przedziały były określone ilością uzyskanej zwietrzliny oraz typem fragmentacji odłamków. Klasa o skrajnej odporności charakteryzuje się minimalną ilością wyprodukowanego materiału (0,1%), pochodzącego wyłącznie z powierzchniowego łuszczenia skał. W klasie odpornej (do 1%) zaznaczyły się pierwsze objawy zmęczenia materiału w postaci nowo powstałych spękań, a materiał pochodził z powierzchniowego wykruszania naroży i krawędzi odłamków skalnych. Do klasy średnio odpornej (do 10%) zaliczono te odmiany skalne, które po przekroczeniu bariery zmęczeniowej odznaczyły się rozpadem agregatowo-tabularnym, z niewielką ilością drobnych frakcji odkruszonej z powierzchni większych fragmentów. Ostatnia klasa obejmuje skały bardzo podatne na działanie mrozu i charakteryzuje się całkowitym rozpadem odłamków przy zaawansowanym dalszym rozdrobnieniu otrzymanych gelifraktatów.

Doświadczenia potwierdziły dużą odporność na wietrzenie mrozowe skał wylewnych i metamorficznych (stwierdzono również wbrew powszechnemu mniemaniu znaczną wytrzymałość mikrogeliwacyjną większości łupków metamorficznych). Eksperymenty wykazały raz jeszcze zwiększoną podatność na rozpad próbek inicjalnie zwietrzałych, co dowodzi wzajemnych powiązań tego procesu z wietrzeniem chemicznym. Wraz z konfrontacją terenową można wysunąć wniosek o istotnym znaczeniu wietrzenia kompleksowego, w którym wietrzenie mrozowe odgrywa pewną rolę, ale tylko przy współdziałaniu i współoddziaływaniu innych typów niszczenia skał.

Eksperymenty uwidoczniły wyraźnie zależności litologiczne procesu mikrodezintegracji mrozowej oraz określiły rodzaj powstałej zwietrzliny. Pewne cechy budowy wewnętrznej wysuwają się na plan pierwszy w zależności od typu skały. W ocenie odporności skał magmowych (a szczególnie granitów) najważniejsza jest ich struktura, zwłaszcza wielkość i wykształcenie komponentów mineralnych. Wytrzymałość skał osadowych kontroluje rodzaj spoiwa oraz stopień kompaktacji. Najbardziej istotna dla określenia odporności skał metamorficznych jest ich tekstura. Rodzaj, regularności stopnia złupkowacenia lub zgnejszowania reguluje sposób spękania tych skał i łączy się z możliwością przekroczenia progu zmęczenia materiału.

Generalnie można było odróżnić agregatowo-granularną dezintegrację

granitoidów i piaskowców od rozpadu płytkowo-drzazgowego skał zmetamorfizowanych. Minimalne ilości otrzymanej frakcji poniżej 0,06 mm odmiennie kształtowały się w różnych grupach skalnych. Relatywnie duże ilości pyłów miały produkty sztucznego rozpadu łupków metamorficznych, hornfelsów, dolomitów i pewnych granitoidów. Produkcja tej frakcji, szczególnie w przypadku mikrogeliwacji kwarcytów i kwarców żyłowych, które wytworzyły „wzorcowe” ziarno finalnego produktu wietrzenia mrozowego, nie wystąpiła tak obficie jak np. w naturze. Dlatego też w pracy podkreślono wagę czasu trwania procesu w korzystnych warunkach lokalnego mikroreliefu — najbardziej zbliżonych do warunków doświadczalnych. Lokalne warunki terenowe określają sposób rozdrabniania mrozowego skał oraz dalszej depozycji i kumulacji jego produktów w pokrywach.

Uwagi autora poparte eksperymentami umożliwiły potwierdzenie geliwacyjnej genezy szeregu zwietrzelin w pokrywach na terenie Sudetów, Tatr i Spitsbergenu.

10. Michalczyk Zdzisław: *Monografia hydrograficzna dorzecza Łady*; ss. 166, map 5, ryc. 46, tab. 65. Instytut Nauk o Ziemi, Zakład Hydrografii, UMCS Lublin — 20 IV 1977 r.

Promotor: prof. dr Tadeusz Wilgat

Dorzecze Łady składa się z dwóch części silnie zróżnicowanych pod względem geograficznym: wyżynnej, typowej dla Roztocza Zachodniego i nizinnej, położonej w obrębie Kotliny Sandomierskiej. Celem pracy było wyjaśnienie zróżnicowania przestrzennego zjawisk hydrologicznych, związków zachodzących między wodami powierzchniowymi i podziemnymi w obrębie dorzecza oraz zarówno ujęcie liczbowe faz obiegu wody, jak i próba oceny wpływu działalności człowieka na zmianę stosunków wodnych.

W opracowaniu wykorzystane zostały wszystkie dostępne materiały hydrometeorologiczne, hydrogeologiczne oraz dane dotyczące wykorzystania gospodarczego wód (łącznie z analizami fizyko-chemicznymi). Podstawę pracy stanowiły własne badania terenowe, prowadzone w latach 1971—1973. Dla otrzymania dokładnej charakterystyki hydrologicznej dorzecza została założona własna sieć obserwacyjna, która w sposób optymalny uzupełniła sieć pomiarową IMiGW. W wybranych przekrojach hydrometrycznych wykonywano comiesięczne pomiary przepływu i wydajności źródeł. Systematyczne pomiary przepływu, obserwacje wodowskazowe oraz pomiary stanów wód podziemnych pozwoliły na przedstawienie problemu obiegu wody w dorzeczu Łady w ujęciu dynamicznym i kompleksowym.

W skałach kredowych i trzeciorzędowych, budujących wyżynną część

dorzecza, wytworzył się jeden (roztoczański) poziom wodonośny. Przemieszczanie wód podziemnych następuje głównie szczelinami. Rola porów skalnych w poruszaniu wód podziemnych jest znikoma. Wydajności bezwzględne i jednostkowe ujęć podziemnych oraz zasoby wody zwiększają się od działów wodnych ku dolinie rzecznej. Poziom wód kredowych drenują źródła o wydajności od 30 do 175 l/s. Wieloletnie współczynniki zmian wydajności nie przekraczają 3,0. Wydajność źródeł drenujących neogeńskie piętro wodonośne nie przekraczała 10 l/s. Ogólna ilość wód odprowadzanych ze skał kredowych i trzeciorzędowych zmieniła się od 420 do 650 l/s, co odpowiada odpływowi jednostkowym od 3 do 5 l/s/km². Odpływ całkowity przekracza 5 l/sek/km², z czego 90% przypada na składową podziemną odpływu.

W części nizinnej, wchodzącej w obręb Kotliny Sandomierskiej, pozornie występują duże rezerwy wodne, co wynika z płytkiego występowania wody. Zasobność wodna oraz możliwości eksploatacyjne zależą od zróżnicowania litologicznego warstw czwartorzędowych. Pierwszy poziom wód występuje w piaskach terasowych zalegających na warstwie gliny zwałowej. Jego zasobność uzależniona jest od wielkości i rozkładu opadów.

Rytm odpływu odpowiada zmianom położenia zwierciadła wód podziemnych. Największa ilość wody odpływa w okresie zimowo-wiosennym, a minimalna latem. Średnie odpływy w półroczu zimowym są dwukrotnie większe niż w półroczu letnim. Odpływ podziemny na obszarze Równiny Puszczańskiej wynosi około 60% całkowitej ilości odprowadzanej wody. Odpływ całkowity jest nieco niższy jak na Roztoczu, wynosi niewiele poniżej 5 l/s/km².

Średnio z powierzchni dorzecza (504 km²) odpływa około 5 l/sek/km², co stanowi 26% opadu. Na odpływ podziemny przypada około 76% odpływu całkowitego.

11. Pokorny Jerzy: *Środowisko geograficzne Nigerii — zagadnienie zróżnicowania strefowego*; ss. 227, ryc. 52, map 28, fot. 22, tab. 28. Uniwersytet Jagielloński, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi, Instytut Geografii UJ — 1977 r.

Promotor: prof. dr hab. Mieczysław Klimaszewski

Druk: Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego (Prace Geograficzne)

Celem pracy jest ustalenie prawideł rządzących rozwojem środowiska geograficznego Nigerii, a w szczególności określenie stopnia jego strefowego zróżnicowania. Na podstawie danych z literatury oraz własnych obserwacji i badań terenowych prowadzonych podczas czterech lat pobytu w Nigerii, autor scharakteryzował kolejno każdy komponent śro-

Zróżnicowanie strefowe środowiska geograficznego Nigerii

Strefy	Klimat		Ustroje cieków autochtonicznych	Dominujące typy gleb strefowych	Formacje roślinne	Zespoły fauny	Dominujące procesy morfogenetyczne
	podstrefy (w nawiasach liczba miesięcy wilgotnych w roku)						
strefa klimatu gorącego, okresowo suchego (podrównikowa)	podstrefa klimatu prawie stale suchego (2)		ustrój prosty z długim okresem niskich wodostanów lub braku wody	gleby brunatne regionów suchych i półsuchych gleby fersialiczne	sawanna sahel-ska sawanna su-dańska	fauna sawanna	zmyw w porze deszczowej, deflacja w porze suchej
	podstrefa klimatu przeważnie suchego (3–4)						
	podstrefa klimatu półwilgotnego		ustrój złożony pierwotny z dwoma maksimami i głębokimi niżówkami	gleby fersialiczne i feraliczne	sawanna gwinejska mozaika sawanny gwinejskie oraz lasu półwiecznie- i wieczniezielnego	mozaika fauny sawannowej i leśnej	zmyw w porze deszczowej, deflacja w porze suchej w obszarach sawannowych, wietrzenie chemiczne w obszarach zalesionych
	podstrefa klimatu przeważnie wilgotnego (8–9)						
strefa klimatu gorącego wilgotnego (równikowa)	podstrefa klimatu prawie stale wilgotnego (10–11)		ustrój złożony pierwotny bez głębokich niżówek	gleby feraliczne	mozaika lasów półwiecznie- i wieczniezielnego las wieczniezielony	fauna leśna	wietrzenie chemiczne

dowiska, rozpatrując jego przestrzenne zróżnicowanie i związki przyczynowe z innymi komponentami. Klimat i uwarunkowane nim elementy: reżim rzek, gleby, szata roślinna i świat zwierzęcy, jak również procesy morfogenetyczne, nawiązujące do szaty roślinnej, wykazują zróżnicowanie głównie strefowe. Natomiast budowa geologiczna i nawiązujące do niej formy terenu oraz zbiorniki wód podziemnych mają charakter astrefowy.

Strefy klimatyczne zostały wyróżnione metodą izohigromen W. Laurera (1951; 1952). Zestawienie zasięgów stref, wyróżnionych w zakresie poszczególnych komponentów środowiska z zasięgami stref klimatycznych, wykazało znaczną zbieżność granic (por. zestawienie tabelaryczne). Strefowość przejawia się na obszarze Nigerii w sposób tak wyraźny i prawidłowy, że autor uznał zróżnicowanie środowiska geograficznego tego terytorium za modelowe dla obszarów położonych w pobliżu Równi-

ka i cechujących się znaczną rozciągłością południkową oraz słabym urzeźbieniem.

12. Polak Tadeusz: *Wpływ działalności kopalnictwa piasku podsadzowego na zmiany w środowisku człowieka*; ss. 183. Uniwersytet Wrocławski im. Bolesława Bieruta, Wydział Nauk Przyrodniczych — 21 IV 1977 r.

Promotor: prof. zw. dr Stanisław Szczepankiewicz

W pracy przedstawiono rozwój kopalnictwa piasku podsadzowego na terenie Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego i jego wpływ na zmiany w środowisku człowieka. Działalność górnictwa odkrywkowego piasku podsadzowego obejmuje około 6000 ha i determinuje wydobycie węgla w kopalniach podziemnych węgla kamiennego z filarów ochronnych.

Badaniem objęto zarówno nachylenia i zachowanie się stoków w wyrobiskach górniczych po zakończonej eksploatacji w różnych okresach (od 1 do 15 lat), jak i możliwości zagospodarowania stoków.

W pracy przedstawiono wyniki obserwacji mikroklimatycznych na dnie wyrobiska i na terenach przyległych w Kopalni Piasku Odsadzowego Szczakowa. Omówiono zmiany zachodzące w stosunkach wodnych, spowodowane eksploatacją górnictwem piasku podsadzowego, na podstawie wykonanych pomiarów w piezometrach, studniach i otworach wiertniczych. Przedstawiono koncepcję zagospodarowania wszystkich wyrobisk popiaskowych położonych na terenie GOP-u.

Oprócz wniosków istotnych dla badań podstawowych, zostały sprecyzowane również wnioski o dużym znaczeniu praktycznym.

13. Wasiak Grzegorz: *Kształtowanie północno-zachodniego przedpola Wyżyny Łódzkiej podczas zanikania lodowca warciańskiego*; ss. 103, mapy 4, ryc. 37, fot. 34, tab. 1. Uniwersytet Łódzki, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi — 3 VI 1977 r.

Promotor: doc. dr hab. Halina Klatkova

Celem pracy było dokonanie paleogeograficznej rekonstrukcji rzeźby wybranego terenu podczas zanikania zlodowacenia warciańskiego. Badania przeprowadzono w północno-zachodniej części Wyżyny Łódzkiej, w strefie położonej na zapleczu obszaru, w którym podczas stadiału Warty nastąpił rozdział lądolodu na łob Rawki i Widawki.

Do opracowania zastosowano metodę kartowania geomorfologicznego ze szczególnym uwzględnieniem badań strukturalno-teksturalnych osadów form glacialnych. Wykonano również analizy paleobotaniczne torfów, których wiek określono na interglacjał eemski.

Na podstawie zebranej i zinterpretowanej dokumentacji stwierdzono, iż pokrywa lodolodu warciańskiego w północno-zachodniej części wyżyny w początkowym już okresie deglacjacji zamierała arealnie. W pierwszym etapie lodowiec warciański popękał na obszarze największych wyniesień strefy krawędziowej wyżyny. Powstałe wówczas nieliczne szczeliny w cienkim lodowcu były miejscem: 1) założenia form kemowych, które obecnie znane są z okolic Emilii, Lućmierza i Krzemienia; 2) wyściśnień moreny dennej, o czym świadczy garb gliniasty w podłożu wału bardzynieńskiego. Drugi etap w kształtowaniu północno-zachodniego przedpola Wyżyny Łódzkiej, to utworzenie się strefy lodu martwego aż po linię Ozorków—Niewiesz oraz rozpad lodowca na małe fragmenty, w których obrębie powstawały pagórki mikołajewskie, psarskie, terasy kemowe na obrzeżeniu wału bardzynieńskiego i w okolicach Tkaczewskiej Góry. W okresie tym istniał także system wód roztopowych o wyraźnej organizacji. Ślady tego odpływu występują w osadach pagórków mikołajewskich oraz w dolinie marginalnej, wykorzystanej obecnie przez rzekę Dąbrówkę i Bełdówkę.

Podczas gdy na południu od Ozorkowa lodowiec rozbity był już na pojedyncze i izolowane bryły martwego lodu, to na obszarze Niecki Łęczyckiej istniał prawdopodobnie cienki jeszcze lód żywy (pasywny), który nie utracił jeszcze kontaktu z aktywnymi masami lodowymi zalegającymi na Równinie Kutnowskiej. Na brzegu tej niestabilnej jeszcze masy lodowej poczęły się kształtować pagórki parzęczewskie; są to wały i wzniesienia o charakterze form marginalnych, w których budowie występują spiętrzenia glacitektoniczne.

Przedstawiając koncepcję strefowego zanikania lodowca na północno-zachodnim przedpolu Wyżyny, należy zaznaczyć, że na styl deglacjacji ogromny wpływ wywarła konfiguracja podłoża podplejstocenińskiego, a więc garby i cokoły mezozoiczne okolic Ozorkowa, Bardzyna i Tkaczewskiej Góry, które uwarunkowały liczne pęknięcia w cienkim i zamierającym lodowcu. Powstałe podczas deglacjacji lodowca szczeliny ułożone w przeważającej liczbie równoleżnikowo zdecydowały, iż w miarę postępującej ablacji nastąpiło oddzielenie części czaszy lodowej od masy lodu żywego, który w konsekwencji wypełnił Nieckę Łęczycką, a jego brzeg nie przekroczył linijnie ułożonych pagórków parzęczewskich. Powstała na ich przedpolu strefa martwego lodu, spoczywała wówczas na północno-zachodnich stokach Wyżyny Łódzkiej.

*14. Wiśniewski Edward: *Rozwój geomorfologiczny doliny Wisły pomiędzy Kotliną Płocką a Kotliną Toruńską*; ss. 124, ryc. 32, fot. 16. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN — 1976

Dolina Wisły pomiędzy Warszawą a Toruniem uważana jest w literaturze geomorfologicznej za odcinek pradolinny, który w stadium pomorskim miał łączyć pradolinę Niemna-Biebrzy i Narwi (wileńsko-warszawską) z pradoliną Noteci-Warty. Ma on 160 km długości i składa się z trzech kotlinowatych rozszerzeń: Kotliny Warszawskiej, Kotliny Płockiej i Kotliny Toruńskiej oraz z dwóch krótkich i wąskich odcinków przełomowych między nimi. Obiektem badań autora był przełomowy fragment doliny Wisły pomiędzy Kotliną Płocką a Toruńską, a ich celem poznanie rozwoju geomorfologicznego tej części doliny oraz uzyskanie odpowiedzi na pytanie, czy istotnie podczas postępu łądolodu na linii moren stadium pomorskiego do funkcjonującej wówczas pradoliną Noteci—Warty włączały się już wody płynące z południa doliną Wisły.

Na podstawie zebranych licznych archiwalnych materiałów geologicznych, przeprowadzonego kartowania geomorfologicznego i badań geologicznych w terenie wyrażono pogląd, że przełom pomiędzy Kotliną Płocką a Kotliną Toruńską dokonał się w osi kopalnej doliny wyciętej w utworach trzeciorzędowych. Funkcjonowała tu ona w interglacjale eemskim do momentu zablokowania odpływu rzeki na północ przez nasuwający się łądolód podczas zlodowacenia bałtyckiego. Z tego okresu pochodzą utwory rzeczne, które obecnie odsłaniają się w zboczu Wysoczyzny Kujawskiej i są przykryte jednym względnie dwoma podkładami glin morenowych lub występują pod brukiem pomorenowym w obrębie teras dolinnych. Często w stropie tych utworów spotyka się warstwę mułków a także ilów brunatnych, świadczących o utworzeniu się w dolinie rozległego zastoiska podczas wspomnianej wyżej transgresji łądolodu. Występowanie osadów zastoiskowych na różnych wysokościach dowodzi, że rozpatrywany odcinek doliny Wisły nie uległ całkowitemu zasypaniu, co sprzyjało dłuższemu przetrwaniu w niej martwych lodów po wycofaniu się łądolodu z tego obszaru.

Podczas recesji ostatniego łądolodu zaklesłość w nie zasypanej całkowicie eemskiej dolinie Wisły pomiędzy kotlinami Płocką a Toruńską stała się obszarem działalności wód roztopowych, a później rzecznych, zarejestrowanej w postaci erozyjnych poziomów oraz teras w następującej kolejności:

- a) poziom 88—89 m npm.;
- b) poziom 80—84 m npm.;
- c) poziomy u ujścia doliny Mieni do doliny Wisły o wysokościach 80 m npm. i 75—77 m npm.;
- d) poziom 78 m npm.;
- e) terasa 72 m npm. (IX wg R. Galona);
- f) terasa 67—69 m npm. (VIII);
- g) terasa 62—63 m npm. (VII);
- h) terasa 57—59 m npm. (VI);

- i) terasa 51—52 m npm. (IV);
- j) terasa 45—47 m npm. (III);
- k) terasa 43—45 m npm. (II);
- l) terasa zalewowa 42 m npm. (w okolicy Ciechocinka).

Dwa najwyższe poziomy mają charakter stopni moreny dennej w przydolinnej części Wysoczyzny Kujawskiej, a wykształcone zostały przez wody roztopowe płynące na południe w kierunku Kotliny Płockiej. Źródłem tych wód był prawdopodobnie łądolód stacjonujący na linii moren fazy kujawskiej. W tym samym czasie wody roztopowe z obszaru Kotliny Płockiej, wyzwolone z pozostawionych tu rozległych płatów martwego lodu, jak również niewykluczone, zasilane wodami roztopowymi podążającymi do tej kotliny sandrem Skrwy, kierowały się na północ i w okolicy Brześcia Kujawskiego (na zachód od Włocławka) spotykały się z płynącymi z kierunku przeciwnego. Ich dalsza droga wiodła na zachód poprzez dolinę Bachorzy.

Co działo się w rozpatrywanym odcinku doliny Wisły podczas stadium pomorskiego, pozostaje w sferze przypuszczeń. Należy więc uważać, że przełom Wisły z Kotliny Płockiej do Kotliny Toruńskiej jeszcze się wówczas nie dokonał.

Sandrem Brdy (opracowanym przez R. Galona) wody roztopowe podczas stadium pomorskiego doprowadzane były do Kotliny Toruńskiej na wysokości 80—81 m npm. Gdyby w tym czasie istniał już przepływ wód z Kotliny Płockiej do Kotliny Toruńskiej, w okolicy Brześcia Kujawskiego na północ od doliny Zgłowiączki nie mogłyby wody roztopowe płynąć w poziomach 80—81 m npm. i 77—78 m npm. jeszcze na południe, tj. do doliny Bachorzy.

Przelanie się wód z Kotliny Płockiej do Kotliny Toruńskiej, co spowodowane było m. in. narastającymi trudnościami kontynuowania ich odpływu poprzez dolinę Bachorzy. Prawdopodobnie w wyniku ruchów neotektonicznych obserwuje się dopiero w poziomie terasy 72 m npm. (IX), uważanej przez R. Galona za pierwszą terasę bifurkacyjną; część wód od momentu osiągnięcia Kotliny Toruńskiej kierowała się jeszcze na zachód pradoliną Noteci—Warty, a część na północ do kształtującego się Bałtyku.

Rezultaty badań doprowadziły autora do wyrażenia sądu, że w stadium pomorskim połączenie pradolin Niemna—Biebrzy i Narwi poprzez dolinę Wisły z pradoliną Noteci—Warty jeszcze nie istniało.

Po dokonaniu się przełomu, Wisła dość szybko zaczęła się wcinać. Powstały kolejne terasy erozyjne. Istnieją przesłanki, że terasa 45—47 m npm. (III) jest wieku późnoglacialnego, i że Wisła w tym czasie płynęła w poziomie niższym od obecnej terasy nadzalewowej o wysokości 43—45 m npm., która łącznie z terasą zalewową wykształciła się w holocenie i ma charakter akumulacyjny.

- *15. Ż y n d a S t e f a n: *Podział środkowego Nadodrza na fizyczno-geograficzne jednostki przestrzenne i ich ocena dla niektórych potrzeb planowania przestrzennego*; ss. 180, map 16, ryc. 19, tab. 18 + zał. Wydział Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu — 29 XI 1976 r.
Druk: Wydawnictwo UAM — Poznań

Celem pracy była kompleksowa waloryzacja przyrodniczych komponentów środowiska geograficznego na potrzeby planowania przestrzennego w dziedzinie rekreacji i budownictwa miejskiego. Chcąc postawiony przed sobą cel osiągnąć, należało rozwiązać kilka zasadniczych problemów. Pierwszym z nich było zagadnienie skali opracowania, drugim zakres informacji fizyczno-geograficznych dla celów planistycznych i forma ich przedstawienia, trzecim — dobór odpowiedniego pola podstawowego oceny wraz z metodą jego wydzielania, a czwartym — odpowiedni dobór metody i kryteriów oceny.

Badaniami objęto obszar środkowego Nadodrza, a mówiąc ściślej, teren leżący w granicach byłego województwa zielonogórskiego.

Brak podstawowych ujęć kartograficznych zmusił autora do zebrania informacji fizyczno-geograficznych, dotyczących badanego obszaru i przedstawienia ich w postaci map specjalistycznych, w większości przyrządów wykonanych we własnym zakresie (hipsometria, geologia, geomorfologia, hydrografia, hydrogeologia, bonitacja gleb, kompleksy rolniczej przydatności gleb, siedliska leśne, regiony klimatyczne i topoklimat). Wszystkie mapy wykonano w skali 1 : 300 000.

Stopień szczegółowości zebranych materiałów pozwolił na wykorzystanie ich do przeprowadzenia waloryzacji jedynie w mezoskali, a więc do planowania regionalnego.

Na podstawie przeglądu literatury, jako pole podstawowe do analizy i waloryzacji przyrodniczych komponentów środowiska geograficznego, przyjęto fizyczno-geograficzne jednostki przestrzenne, zbliżone rangą do typologicznych jednostek terenu. Jednostki te wydzielono, opierając się na kryteriach morfometrii i użytkowania terenu (wydzielono 442 jednostki, należące do 56 typów).

Kompleksową waloryzację badanego obszaru dla planowania regionalnego w dziedzinie rekreacji i budownictwa miejskiego dokonano metodą bonitacji punktowej.

Przy ocenie terenu dla rekreacji przyjęto, iż atrakcyjność obszaru zwiększa się w miarę wzrostu intensywności rzeźby, gęstości sieci rzecznej, jeziorności, pokrycia terenu lasem o odpowiednim dla penetracji turystycznej siedlisku oraz występowaniem odpowiedniego typu topoklimatu.

Przy ocenie zaś dla budownictwa przyjęto, że przydatność terenu—obszaru maleje wraz ze wzrostem intensywności rzeźby, gęstości sieci rzecznej, jeziorności, płytszym zaleganiem pierwszego poziomu wód podziemnych, zmniejszaniem się nośności gruntów, pogorszeniem warunków topoklimatycznych, zwiększaniem się procentu pokrycia lasem oraz występowaniem coraz lepszych kompleksów glebowych.

Podziału na szeregi klasowe dokonano na podstawie odchyień standardowych wartości bonifikacyjnych, obliczonych dla wszystkich jednostek razem. W ocenie obszaru dla rekreacji dały one wartość 4,06 punkta, a dla budownictwa 3,83. Biorąc powyższe dane pod uwagę przedziały klasowe wyznaczono co 4 punkty.

Waloryzacja terenu na potrzeby rekreacji wykazała, iż pogląd mówiący o dużej przydatności badanego obszaru dla omawianego celu jest niestety przesadzony. Tylko niewielki procent terenu, obejmujący nieznaczne jednostki, zaliczono do bardzo atrakcyjnych. Największy odsetek jednostek, zajmujących około 69% powierzchni całego obszaru, mieści się w klasach o wartościach 9—12 i 13—15 punktów. Są to jednostki zaliczone do średnio atrakcyjnych dla rekreacji.

Waloryzacja na potrzeby budownictwa miejskiego wykazała, iż około 45% powierzchni całego obszaru zajmują jednostki o dużej przydatności dla budownictwa, a większość jednostek osadniczych leży na obszarach mało przydatnych dla niego.

Odchylenia standardowe, obliczone dla wartości bonitacyjnych poszczególnych typów jednostek przestrzennych, wykazały w obu przeprowadzonych ocenach wahania w granicach od 0,0 do 5,65 punkta. Jednak w większości przypadków były one nieduże i mieściły się w granicach 1—3 punktów. Fakt ten pozwala na wysunięcie przypuszczenia, że pojedyncze jednostki — wchodzące w skład danego typu — są do siebie podobne pod względem wziętych do oceny cech przyrodniczych komponentów środowiska geograficznego.

Największe wartości odchyień mają typy jednostek o przewadze użytkowania polowego, a najmniejsze — leśnego i łąkowego. Fakt ten upoważnia do wysunięcia wniosku, iż wydzielone jednostki w poszczególnych ich typach są najbardziej jednolite pod względem przyrodniczych komponentów środowiska geograficznego w typach o użytkowaniu zbliżonym do środowiska pierwotnego (lasy, łąki). W innych przypadkach użytkowanie terenu, będące dziś sztucznym tworem działalności gospodarczej człowieka w stosunku do środowiska pierwotnego, nie daje spodziewanych wyników w stosowaniu go jako kryterium pomocniczego przy wydzielaniu możliwie homogenicznych, fizyczno-geograficznych jednostek przestrzennych.

Wydaje się, że przy wydzielaniu tego typu jednostek dla celów analizy i oceny środowiska geograficznego, jako kryteria należałoby przyjąć

morfometryczne typy rzeźby i budowę geologiczną, a nie użytkowanie terenu.

Wyniki pracy przedstawione w ujęciach kartograficznych, opisowych i tabelarycznych mogą posłużyć planistom do testowania ich hipotez, dotyczących planów zagospodarowania przestrzennego badanego obszaru w dziedzinie rekreacji i budownictwa. Pozwolą one na wyeliminowanie pewnych obszarów z dalszych badań, a wskażą na te, które powinny być zbadane szczegółowiej i dadzą planistom narzędzie pomocnicze w podejmowaniu decyzji, które nastąpić mogą dopiero po weryfikacji hipotez roboczych planu regionalnego na poziomie planu miejscowego.

II. METEOROLOGIA I KLIMATOLOGIA

16. Krawczyk Barbara: *Zróznicowanie bioklimatyczne uzdrowiska Iwonicz (na podstawie bilansu cieplnego powierzchni ciała człowieka)*; ss. 67, ryc. 12, tab. 30. IG i PZ PAN, Zakład Dynamiki Środowiska Geograficznego — 10 VI 1977 r.

Promotor: prof. dr Janusz Paszyński

Druk: Bilans cieplny ciała człowieka jako podstawa podziału bioklimatycznego obszaru Iwonicza, Prace Geograficzne IG i PZ PAN, nr 131, Wrocław 1979

Celem pracy jest ocena warunków bioklimatycznych dzielnicy sanatoryjnej Iwonicza-Zdroju, dokonana metodą bilansu cieplnego ciała człowieka, jak również sprawdzenie czy metoda ta może być przydatna do klasyfikacji topoklimatycznej badanego obszaru. Rozważania oparto na równaniu bilansu cieplnego powierzchni ciała człowieka M. I. Budyko, do którego wprowadzono własne modyfikacje:

$$R_K + M = LE + P + R_L$$

gdzie:

R_K — pochłonięte przez powierzchnię ciała człowieka promieniowanie słoneczne;

M — ciepło wytwarzane przez ustrój w procesach metabolicznych;

LE — utrata ciepła w procesie parowania;

P — utrata ciepła przez turbulencję;

R_L — utrata ciepła wskutek promieniowania długofalowego.

Materiału wyjściowego do rozwiązania tego równania dostarczyły własne badania terenowe prowadzone w Iwoniczu w latach 1971—1973. Cegodzinne pomiary wszystkich niezbędnych elementów meteorologicznych odbywały się synchronicznie w trzech punktach reprezentujących główne jednostki orograficzne badanego obszaru. Podstawa równania bilansu cieplnego powierzchni ciała człowieka dla każdego punktu pomiarowego:

1. wyznaczono częstość średniej temperatury skóry człowieka,
2. przedstawiono strukturę bilansu cieplnego powierzchni ciała człowieka — tzn. stosunek bezwzględnych wartości strumieni ciepła traczonego przez ustrój (LE , P , R_L) do ilości ciepła, jaką człowiek w danym momencie dysponuje ($R_K + M$).

3. wyróżniono typy struktury bilansu cieplnego ciała człowieka (transpiracyjny, turbulencyjny, radiacyjny oraz mieszany).

4. zbadano istotność różnic w rozkładzie przestrzennym średniej temperatury skóry człowieka oraz struktury bilansu cieplnego powierzchni ciała człowieka.

Dokonano oceny klimatu miejscowego Iwonicza-Zdroju na podstawie udowodnionego statystycznie zróżnicowania przestrzennego:

- średniej temperatury ciała człowieka,
- struktury bilansu cieplnego powierzchni ciała człowieka.

Przyjęto, że elementem różnicującym teren uzdrowiska jest częstość występowania typu transpiracyjnego i turbulencyjnego. Stwierdzono, że na badanym obszarze można wydzielić dwie jednostki bioklimatyczne różniące się stopniem oddziaływania bodźców klimatycznych na ustrój człowieka. Do pierwszej z nich zaliczono dolinę Potoku Iwoniczkiego oraz dolne i środkowe partie otaczających wzniesień, gdzie obserwuje się dużą rozpiętość odczuwalnych warunków termicznych, a odprowadzanie ciepła z ustroju odbywa się głównie w okresie letnim dzięki parowaniu. Druga jednostka bioklimatyczna obejmuje szczytowe i środkowe partie Góry Winiarskiej i charakteryzuje się korzystniejszym reżimem klimatu odczuwalnego. Przeważa tu turbulencyjny typ struktury bilansu cieplnego. Tak więc tylko w czasie pogody pochmurnej ustrój człowieka może tu być narażony na znaczną utratę ciepła.

17. Nurek Teresa: *Klimat i bioklimat Żegiestowa-Zdroju*; ss. 79, ryc. 28, tab. 52. Uniwersytet Łódzki, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi — 3 VI 1977 r.

Promotor: prof. dr Stanisław Zych

W pracy przedstawiono charakterystykę klimatu i bioklimatu Żegiestowa-Zdroju oraz ich ocenę na potrzeby klimatoterapii i przestrzennego zagospodarowania uzdrowiska.

Podstawę opracowania stanowiły materiały obserwacyjne miejscowej stacji meteorologicznej IMGW z okresu 1953—1961 oraz wyniki własnych badań terenowych przeprowadzonych w latach 1972—1975. Okres obserwacyjny, przyjęty do analizy uwarunkowany był jednorodnością materiałów archiwalnych (zmiana lokalizacji stacji w czerwcu 1962 r.).

Całość pracy oparto na wyróżnionych w biometeorologii biologicznie czynnych zespołach: solarnym, termiczno-wilgotnościowym, stanu higienicznego powietrza oraz meteorotropowym.

Analiza elementów zespołu solarnego wykazała, że potencjalne warunki dla helioterapii występują w okresie marzec—październik, natomiast optymalne — od maja do września.

W części opracowania dotyczącej zespołu termiczno-wilgotnościowego dużo miejsca poświęcono warunkom anemologicznym. Porównanie ma-

teriałów obserwacyjnych z okresów przed (1953—1961) i po (1963—1970) zmianie lokalizacji stacji meteorologicznej w Żegiestowie-Zdroju pozwoliło ocenić wpływ czynników lokalnych na kierunek i prędkość wiatru. Różne położenie stacji w stosunku do osi doliny Popradu okazało się głównym czynnikiem kształtującym roczny przebieg tego elementu.

Na podstawie przyjętych kryteriów gradientu temperatury i wilgotności względnej powietrza wykazano występowanie wiatru fenowego w Żegiestowie-Zdroju (średnio 71 dni w roku), z wyraźnie zaznaczonym maksimum w miesiącu październiku.

Oceny odczuwalnych warunków termicznych dokonano na podstawie trzech zespołowych wskaźników biometeorologicznych: radiacyjno-ekwiwalentno-efektywnej temperatury (REET), wielkości ochładzającej powietrza i parności. Pierwszemu wskaźnikowi (REET) poświęcono największą uwagę. Występujące we wzorze wartości natężenia promieniowania obliczono na podstawie wielkości zachmurzenia ogólnego. Związek całkowitego promieniowania słonecznego z zachmurzeniem opisano za pomocą funkcji wielomianowej typu $y = ax^2 + bx + c$, która w porównaniu z funkcją liniową lepiej aproksymuje ustalone zależności. Najkorzystniejszy okres na potrzeby lecznictwa klimatycznego w świetle REET, tzn. wówczas kiedy częstość dni z komfortem klimatycznym przekracza 30% wszystkich dni w miesiącu, trwa przez pięć miesięcy — od maja do września.

Wyniki pomiarów przeprowadzonych w punktach reprezentujących odmienne warunki środowiska przyrodniczego wykorzystano do charakterystyki klimatu lokalnego. Opierając się na przestrzennym zróżnicowaniu elementów zespołu termiczno-wilgotnościowego, nasłonecznienia oraz zapylenia powietrza, wydzielono cztery jednostki topoklimatyczne z jednoczesnymi wskazaniem dla klimatoterapii i planowania przestrzennego.

18. Obrębski Tadeusz: *Bonitacja rolnicza klimatu Polski na podstawie charakterystyki termicznej*; ss. 117, ryc. 3, map 45, tab. 27. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej — 7 III 1977 r.
Promotor: dr Marian Molga
Druk: Przegląd Geograficzny XXII/XXX z. 2, 1977

Cel pracy. Najważniejsze dla życia roślin wyższych czynniki siedliska: światło, ciepło i woda, wpływając na organizm rośliny, jednocześnie tworzą pewien kompleks oddziaływania, który można wyrazić wskaźnikiem elementów jednego z tych trzech czynników. W pracy tej wskaźnikiem oddziaływania siedliska na rośliny jest ciepło. Autor stara się określić warunki termiczne poszczególnych regionów kraju jako siedlisk korzystnych i niekorzystnych dla różnych grup roślin uprawnych, a więc opracować bonitację rolniczą klimatu Polski na podstawie charakterystyki termicznej.

Metoda i wyniki pracy. Liczne prace ekologiczne i doświadczenia rolnicze pozwoliły stwierdzić, że temperatura powietrza w strefie umiarkowanej jest wskaźnikiem decydującym przy określaniu jakości siedlisk roślin uprawnych. Wymagania cieplne tych roślin wyrażane są w tych pracach różnymi charakterystykami okresów wegetacji i okresów przerwy w wegetacji roślin. W pracy niniejszej, dla przedstawienia klimatu rolniczego Polski, opracowano (metodą kartograficzną) następujące charakterystyki:

- długość trwania okresu wegetacyjnego;
- długość okresu bezprzymrozkowego z uwzględnieniem występowania przymrozków o różnej intensywności;
- ilość ciepła w okresie wegetacji roślin;
- maksima termiczne w okresie wzmożonej wegetacji roślin;
- minima termiczne w okresie zimowej przerwy wegetacji roślin;
- zaleganie pokrywy śnieżnej jako naturalnego termoizolatora chroniącego rośliny przed wymarzeniem w okresie zimy.

Opracowane mapy przestrzennego rozmieszczenia podanych wyżej charakterystyk określają klimat rolniczy Polski. Dane, które posłużyły do opracowania map, wykorzystano do wyselekcjonowania tych wielkości, które istotnie wpływają na plonowanie wybranych roślin.

Na podstawie wyselekcjonowanych elementów termicznych opracowano odpowiednie wskaźniki rolniczo-klimatyczne, którym nadano cechy kompleksowości we wpływie warunków klimatycznych na wegetację i plonowanie roślin. Biorąc pod uwagę wymagania cieplne naszych roślin uprawnych oraz zróżnicowany czas trwania ich wegetacji, konieczne było opracowanie dwóch różnych wskaźników rolniczo-klimatycznych. Jeden — dla roślin jednorocznych, rozpoczynających wegetację na wiosnę, a kończących ją w lecie lub jesienią, drugi — dla roślin ozimych i wieloletnich, których zarówno wegetacja, jak i plonowanie zależne są nie tylko od warunków termicznych okresu wegetacyjnego, ale również i od warunków termicznych okresu zimowego, często bardzo ważnych dla roślin uprawnych w naszym kraju. Wartość otrzymanych wskaźników została sprawdzona za pomocą współczynników korelacji między warunkami termicznymi i plonami odpowiednich roślin rolniczych. Wysokie współczynniki korelacji upoważniły do przyjęcia wyprowadzonych formułek jako wskaźników bonitacji termicznej klimatu rolniczego Polski.

Po skonstruowaniu i sprawdzeniu wartości wskaźników rolniczo-klimatycznych przystąpiono do opracowania bonitacji klimatu rolniczego Polski. Ze względu na duże zróżnicowanie wymagań naszych roślin uprawnych, do opracowania bonitacji klimatu rolniczego Polski na podstawie jego charakterystyki termicznej przyjęto trzy skale oceny:

1. Względem roślin o mniejszych wymaganiach cieplnych, rozpoczynających wegetację przy temperaturze około 4° C.

2. Względem roślin o umiarkowanych wymaganiach cieplnych, rozpoczynających wegetację przy temperaturze około 8° C.

3. Względem roślin termofilnych, rozpoczynających wegetację przy temperaturze wynoszącej około 12° C.

Po dokonaniu odpowiednich obliczeń, według opracowanych wskaźników rolniczo-klimatycznych, sporządzono dla poszczególnych grup roślin uprawnych odpowiednie mapy bonitacji termicznej klimatu Polski. Bonitacja rolniczego klimatu Polski, opracowana dla kilku grup roślin na podstawie skonstruowanych wskaźników, pozwala wnioskować, w których rejonach należy planować odpowiednie rośliny.

19. Skrzybski Jerzy: *Bioklimat Krynicy w świetle krótkookresowych zmian ciśnienia powietrza i zawartości tlenu w powietrzu*; ss. 83, ryc. 44, tab. 23. Uniwersytet Łódzki, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi — 8 III 1977 r.

Promotor: doc. dr hab. Sabina Tyczka

Druk: Problemy Uzdrowskowe z. 6, 1978

W pracy przedstawiono metodykę analizy wartości krótkookresowych zmian ciśnienia powietrza i zmian wagowej zawartości tlenu (O₂) w powietrzu atmosferycznym, jako wskaźników biometeorologicznych służących do oceny warunków bioklimatycznych (na przykładzie Krynicy). Wskaźniki te w sposób pośredni mówią o zmienności warunków pogodowych, co wynika z uwarunkowania ich wartości sytuacją makrocyrkulacyjną i lokalnymi warunkami termiczno-wilgotnościowymi. Jednocześnie zmienność ciśnienia cząsteczkowego tlenu (w rytm zmian ciśnienia powietrza) oraz zmienność zawartości tlenu w powietrzu mają bezpośrednie znaczenie biotropowe, oddziałując na przebieg procesów oddychania. W opracowaniu wykorzystano materiały z obserwacji meteorologicznych w Krynicy z okresu 1951—1960. Zawartość tlenu w powietrzu obliczono według wzoru T. Gocek.

W pierwszej części opracowania zanalizowano roczne i miesięczne przebiegi szeregu miar zmienności (amplitudy, odchylenia standardowe, współczynniki zmienności, tempo zmian, zmienność międzydobowa, prawdopodobieństwo i długość trwania różnych poziomów zmienności), co stanowiło podstawę do oceny bioklimatu Krynicy w różnych okresach roku. Wyliczono, że poszczególne miesiące różnią się częstością dni z warunkami biometeorologicznymi korzystnymi i niekorzystnymi, podczas gdy frekwencja dni z warunkami pośrednimi jest w każdym miesiącu podobna. Warunki stosunkowo najmniej korzystne (biologicznie silnie bodźcowe) są typowe dla okresu od listopada do lutego, przy czym szczególnie często występują w styczniu i lutym. Okres dużej powtarzal-

ności warunków bioklimatycznie stosunkowo korzystnych trwa od kwietnia do października, z optimum w lipcu i sierpniu.

W drugiej części pracy zbadano zależność między występowaniem różnych poziomów krótkookresowych zmian ciśnienia powietrza i zmian zawartości tlenu w powietrzu a występowaniem warunkujących te zmiany układów cyrkulacji atmosferycznej. Pozwoliło to na dokonanie biometeorologicznej oceny poszczególnych typów cyrkulacji oraz stworzyło podstawy do prognozowania zmian badanych parametrów. Dowiedziono wyraźnego uzależnienia wartości i zmienności rozpatrywanych wskaźników od kierunku adwekcji mas powietrza i od charakteru cyrkulacji. Ocena bodźcowości warunków pogodowych w tym samym typie cyrkulacji ulega w poszczególnych miesiącach zmianom. Do typów, które w przekroju większości miesięcy zazwyczaj kształtują w Krynicy sytuacje biometeorologicznie niekorzystne należą bruzdy obniżonego ciśnienia oraz cyrkulacje cyklonalne z adwekcją z kierunków N, NW, W i SW. Niekorzystne sytuacje meteorotropowe powstają także podczas następowania po sobie układów wyżowych z napływem chłodnych mas powietrza oraz układów cyklonalnych z adwekcją mas ciepłych. Do grupy typów cyrkulacji kształtujących sytuacje biometeorologicznie korzystne należą cyrkulacje antycyklonalne z napływem mas powietrza z kierunków W, SW, S, SE i E oraz wyż nad Europą Środkową.

Uzyskane wyniki mogą znaleźć zastosowanie w lecznictwie uzdrowiskowym w Krynicy jako wskaźnik przy ustalaniu sezonowych wskazań i przeciwwskazań leczniczych oraz jako pomoc przy sporządzaniu bieżących prognoz biometeorologicznych.

20. Szczepankiewicz-Szmyrka Anna: *Parowanie w świetle wybranych elementów meteorologicznych we Wrocławiu w latach 1951—1970*; ss. 91, ryc. 35, map 3, tab. 40. Uniwersytet Wrocławski im. B. Bieruta, Wydział Nauk Przyrodniczych, Instytut Geograficzny — 26 IX 1977 r.

Promotor: doc. dr Stanisław Baranowski

Druk: Wydawnictwa Uniwersytetu Wrocławskiego: Acta Universitatis Wratislaviensis, Studia Geograficzne

Zjawisko parowania wody zachodzące w przyrodzie jest uwarunkowane całym zespołem elementów meteorologicznych i w związku z tym jego wielkość stanowi kompleksowy wskaźnik klimatologiczny, który w połączeniu z wielkością opadu dobrze charakteryzuje stosunki wilgotnościowe w poszczególnych regionach geograficznych. Parowanie wymaga znacznego dopływu energii i dlatego znajduje się po stronie strat nie tylko w bilansie wodnym, lecz także w bilansie energetycznym powierzchni parującej.

Ze względu na duże znaczenie parowania w procesach przyrodniczych ważne jest, aby było ono dobrze poznane i dokładnie określone ilościowo.

Powyższemu celowi została podporządkowana niniejsza praca, dotycząca w całości parowania we Wrocławiu, mierzonego ewaporometrem Wilda na wysokości 0,5 m pod daszkiem żaluzjowym. Parowanie mierzone za pomocą tego przyrządu odzwierciedla warunki do parowania panujące w masie powietrza aktualnie kształtującego pogodę, a przy uwzględnieniu zasobów wodnych podłoża stanowi pewne przybliżenie rzeczywistego parowania terenowego.

W pracy przedstawiono szczegółową charakterystykę parowania w okresie 1951—1970 r. na podstawie sum dobowych, pentadowych, dekadowych, miesięcznych, sezonowych i rocznych. Rozpatrzono sumy parowania przy napływie różnych mas atmosferycznych, a także w zestawieniu z sumami opadów i stanami wody gruntowej. Przedstawiono również kilka uwag o dobowym przebiegu parowania.

Dla ustalenia związków parowania ze standardowo mierzonymi elementami meteorologicznymi, jak niedosyt wilgotności (x_1), prężność pary (x_2), wilgotność względna (x_3), temperatura (x_4), prędkość wiatru (x_5), ciśnienie atm. (x_6), usłonecznienie (x_7) i promieniowanie całkowite (x_8), posłużono się wstępnie tradycyjnym sposobem porównania odpowiednich rocznych i dobowych przebiegów parowania i wymienionych elementów meteorologicznych, a w dalszej kolejności zastosowano metody statystyki matematycznej, a przede wszystkim metodę korelacji i regresji wielokrotnej.

Obliczone współczynniki korelacji wskazały na silny związek parowania z niedosytem wilgotności powietrza w ciągu całego roku ($r = 0,9526$ w porze chłodnej od XI do III, $r = 0,8720$ w porze ciepłej od IV do X). W porze ciepłej parowanie wykazywało wysoką korelację z promieniowaniem całkowitym ($r = 0,8178$), a w porze chłodnej wyraźną korelację z prędkością wiatru ($r = 0,4811$).

Następnie wybrano układy elementów meteorologicznych najlepiej opisujące parowanie, a mianowicie w porze chłodnej: 1) x_1 , x_5 ; 2) x_1 , x_5 , x_8 , a w porze ciepłej: 1) x_1 , x_7 , x_5 ; 2) x_1 , x_3 ; 3) x_1 , x_8 , x_5 ; 4) x_1 , x_8 .

Do oceny najbardziej prawdopodobnej sumy parowania według Wilda (Y), odpowiadającej całkowitemu efektowi współdziałania określonych elementów meteorologicznych wybrano równania regresji obciążone najmniejszym błędem standardowym i względny według średnich:

1) miesięcznych w porze chłodnej

$$Y = -0,2 + 0,45 x_1 + 0,06 x_5 \quad (Y \text{ w mm, } x_1 \text{ w hPa, } x_5 \text{ w m/s.})$$

2) miesięcznych w porze ciepłej

$$Y = -0,44 + 0,24 x_1 + 0,22 x_5 + 0,00057 x_8$$

(Y , x_1 , x_5 jednostki jw. x_8 w I/cm^2 dobę)

3) pentadowych w porze ciepłej

$$Y = -0,6 + 0,225 x_1 + 0,00072 x_8 + 0,2 x_5 \text{ (jednostki jw.)}$$

Przedstawione w tej pracy wielkości parowania oraz podane sposoby ich szacowania odnoszą się do stacji Wrocław—Biskupin, lecz można je uważać za słuszne dla innych podobnie zlokalizowanych stacji.

*21. Woś Alojzy: *Zarys struktury sezonowej klimatu Niziny Wielkopolskiej i Pojezierza Pomorskiego*; ss. 90, ryc. 41, tab. 11. Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi — 29 XI 1976 r.

Druk: Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Seria Geografia, Nr 15, Poznań 1977

Wśród wyróżnianych kierunków badawczych klimatologii, zagadnienie struktury sezonowej klimatu dotychczas rzadko było obierane jako przedmiot szczegółowych badań. Zjawisko to można wiązać ze złożonością problemu oraz brakiem wypracowanych metod badania tego zagadnienia. Większość dotychczasowych opracowań, pozostających w pewnym związku z powyższym zagadnieniem, jest analizą struktury sezonowej poszczególnych elementów pogody. Bada się strukturę sezonową roku z punktu widzenia jednego elementu pogody, jak na przykład panujących warunków termicznych (występujących termicznych pór roku) z punktu widzenia notowanych w ciągu roku sum opadów atmosferycznych itd.

Rozpatrywanie cech klimatu danej miejscowości lub regionu fizyczno-geograficznego oraz analiza jego struktury sezonowej poprzez analizę stanów pogody w pełni wpływa ze współczesnej definicji klimatu oraz sezonu klimatycznego. Głównym celem pracy jest próba określenia struktury sezonowej klimatu i jej charakterystycznych cech na obszarze Polski północno-zachodniej. Dokonano podziału roku na pewne okresy (sezony), które z punktu widzenia stosunków pogodowych cechują się określoną jednorodnością, określenia czasu trwania tych sezonów oraz dat ich początku i końca. Parametry czasowe zatem określające każdy sezon są wynikiem końcowym przeprowadzonej wcześniej analizy stosunków pogodowych, charakterystycznych dla poszczególnych dni roku za okres wieloletni. W pracy została przeprowadzona analiza stosunków pogodowych każdej doby zgodnie z założeniami klimatologii kompleksowej i stąd opracowanie reprezentuje ten kierunek klimatologii. Typy pogody wyróżniono na podstawie analizy wyników obserwacji meteorologicznych za okres doby trzech elementów pogody (zachmurzenia ogólnego nieba, temperatury powietrza i opadów atmosferycznych). Przyjęta klasyfikacja stanów pogody ma charakter przeglądowy, starano się wyróżnić typy pogody odznaczające się możliwie dużym stopniem róż-

nicowania cech z punktu widzenia parametrów poszczególnych uwzględnionych elementów pogody.

Podstawowym wskaźnikiem, branym pod uwagę podczas określania struktury sezonowej stosunków klimatycznych, była częstość pojawiania się wcześniej wyróżnionych typów pogody, obliczona dla kolejnych pentad roku za okres wieloletni (1951—1965) dla 39 miejscowości położonych na obszarze Polski północno-zachodniej. Przyjętą zaś przez autora metodą, służącą do rozwiązania sformułowanego problemu badawczego, jest jedna z metod taksonomii numerycznej, tzw. dendryt wrocławski. Dokonano próby jej zastosowania w klimatologii, a uzyskane wyniki końcowe wydają się potwierdzać jej przydatność w tej dyscyplinie naukowej.

Wyróżnione sezony klimatyczne oznaczono symbolami od A do F. Wprowadzone oznaczenia mają charakter tymczasowy, gdyż opracowanie stanowi fragment szerszego studium, obejmującego obszar całej Polski, będącego w toku realizacji. Analiza otrzymanych struktur sezonowych klimatu pozwala stwierdzić, iż nie wszystkie sezony klimatyczne pojawiają się we wszystkich miejscowościach. Poszczególne miejscowości lub ich grupy cechuje specyficzna struktura sezonowa stosunków klimatycznych. W toku dalszej analizy wyróżniono kilka charakterystycznych typów struktury sezonowej warunków klimatycznych.

Z punktu widzenia obserwowanych typów struktury sezonowej klimatu, cały obszar Polski północno-zachodniej można podzielić na dwie części. Nizinę Wielkopolską cechuje mniejsza liczba występujących tutaj typów struktury, a więc pod tym względem obszar ten cechuje duża jednorodność (monotonia). Z kolei na Pojezierzu Pomorskim zaobserwowano występowanie sześciu typów struktury sezonowej klimatu. Można przyjąć, że każdą jednostkę fizyczno-geograficzną tego ostatniego obszaru cechuje inny typ struktury sezonowej klimatu.

Struktura sezonowa klimatu i jej typy na obszarze Polski północno-zachodniej nie są jednorodne. Stwierdzono, że poszczególne regiony fizyczno-geograficzne mają swą własną (często niepowtarzalną) strukturę sezonową klimatu, co należy uznać za uzasadnione. Zjawisko to bowiem potwierdza związki zachodzące w zakresie wpływu podłoża na formowanie się pogody lokalnej, a tym samym na formowanie się określonej struktury sezonowej stosunków klimatycznych, rozpatrywanych właśnie z punktu widzenia pogody lokalnej.

III GEOGRAFIA EKONOMICZNA

- *22. A d r j a n o w s k a E w a: *Morze jako czynnik lokalizacji przemysłu*; ss. 301, map 21, ryc. 21, tab. 44. Instytut Geografii i Przemysłowego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk — 19 V 1977 roku.

Druk: Zeszyty Naukowe Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Gdańskiego, „Geografia”, Nr 7, Gdańsk 1977

W zespole czynników lokalizacji przemysłu istotną rolę odgrywają czynniki naturalne. Ekonomiczne ich znaczenie zmienia się w miarę rozwoju społecznych sił wytwórczych. W teorii lokalizacji przemysłu znany jest szereg naturalnych czynników. Celem opracowania jest wykazanie, że istotnym czynnikiem lokalizacji przemysłu mogą być walory i zasoby morza. Konsekwencją oddziaływania morza w polityce gospodarczej jest lokalizacyjna orientacja niektórych branż i grup przemysłowych na strefę przybrzeżną.

Złożoność cech przyrodniczych środowiska morskiego wpływa na różnicowanie jego znaczenia gospodarczego, a w tym także i przemysłowego. Przy czym umownie szerokim pojęciem morza obejmuje się zarówno masę wody morskiej, jak i dno morza i szelfu oraz brzeg morski.

Wskazuje to na różnorodność zjawisk i procesów przyrodniczych, z których niektóre nabierają istotnego znaczenia także jako czynniki lokalizacji przemysłu. Sama masa wody morskiej, dzięki swoim fizycznym i chemicznym właściwościom, jest dogodną drogą transportową, jej toń jest źródłem szeregu surowców z wodą włącznie, a ruchy wody morskiej są potencjalnym źródłem energii przemysłowej.

Na stopień, rodzaj i miejsce wykorzystania walorów i zasobów morza wpływa wiele uwarunkowań geograficzno-fizycznych, chemicznych oraz biologicznych. Uzależnione jest to także od wszystkich tych czynników gospodarczych, które obejmuje się mianem społecznych sił wytwórczych. Stąd gospodarcze wykorzystanie morza zróżnicowane jest strukturalnie, odmienne w czasie i przestrzeni. Najsilniejszy rozwój przemysłowej orientacji lokalizacyjnej na zasoby i walory morza notuje się wraz z po-

stępującym wzrostem gospodarczym, a zwłaszcza z tzw. „rewolucją techniczną”.

We współczesnej fazie zarówno rozwoju gospodarczego, jak i osiągnięć technicznych najbardziej intensywnie wykorzystane jest morze jako tania droga transportowa. Stopień wykorzystania tej drogi jest proporcjonalny do rozwijającego się terytorialnego podziału pracy. Istotnym w tym względzie czynnikiem geograficzno-ekonomicznym jest zróżnicowany przestrzennie system gospodarczy świata. W konsekwencji pojawia się zjawisko komplementarności regionalnej, do którego realizacji niezbędny jest m. in. transport morski.

Transport morski wpływa na powstawanie węzłów transportowych — portów. Dogodnie położone w przestrzeni geograficznej, stają się one ważnymi ogniwami w systemie przestrzeni ekonomicznej. Porty przyczyniają się do rozwoju miast portowych, które spełniają niekiedy funkcję biegunów wzrostu dla otaczającego regionu. System gospodarczo-techniczny takich ośrodków stwarza zespół kolejnych czynników lokalizacji przemysłu, które zalicza się do grupy czynników ekonomiczno-społecznych.

Wraz z rozwojem portu morskiego kształtuje się w przestrzeni ekonomicznej jego zaplecze i przedpole. Regiony te stanowią istotne rynki zaopatrzenia i zbytu, są dalszymi czynnikami lokalizacji przemysłu w ośrodkach portowych.

W sprzyjających warunkach ekonomiczno-technicznych morze stanowi ważną bazę surowcową dla przemysłu. Od dawna rozwijane jest przemysłowe przetwórstwo biologicznych surowców morza. Zakłady przetwórcze są lokalizowane w strefie przymorskiej i to najczęściej w bezpośredniej bliskości portu, a także od wielu lat na statkach na morzu. Taka orientacja lokalizacyjna zdeterminowana jest w głównej mierze bazą surowcową oraz czynnikiem transportu.

Abiotyczne surowce morskie to bardzo różnorodny kompleks mineralny. Od bardzo dawna wydobywana sól została uzupełniona wieloma innymi składnikami roztworu wody morskiej, których już część wydobywana jest współczesnymi metodami przemysłowymi, niektóre zaś — rozpoznane i wydobywane w skali laboratoryjnej — stanowią potencjalny surowiec z morza. Surowce te uzupełniają mineralne surowce spod dna mórz i szelfu oraz z brzegów morskich.

Ostatni rozdział pracy poświęcony jest empirycznemu sprawdzeniu skali i struktury przestrzennej przemysłu polskiego wybrzeża Bałtyku. Omówiono czynniki kształtujące strukturę przestrzenną gospodarki polskiego wybrzeża, elementy struktury przestrzennej zaludnienia i przemysłu oraz obliczono stopień ich koncentracji. Następnie przedstawiono potencjalne możliwości rozwoju przemysłu w polskiej strefie przymorskiej.

23. Bernacka-Baranowa Janina: *Powiązania przestrzenne Łodzi z zapleczem w świetle przepływów towarowych na przykładzie surowca i produktów gotowych przemysłu mięsnego*; ss. 250, ryc. 42, tab. 43. Uniwersytet Łódzki Wydział Biologii i Nauk o Ziemi, Instytut Geografii — 26 IX 1977 r.
Promotor: prof. dr hab. Tadeusz Olszewski

W pracy podjęto próbę określenia związków przestrzennych między dużym miastem a obszarem jego wpływów na przykładzie Łodzi, wyznaczonych dostawami surowca i produktów finalnych przemysłu mięsnego. Przedmiotem pracy są relacje między powiązaniem, zdeterminowanymi przez politykę ekonomiczną państwa a powiązaniem będącymi następstwem działalności sił rynkowych, kształtowanych przez obiektywne prawa ekonomiczne. Celem rozprawy jest znalezienie odpowiedzi na pytania:

1. Jak kształtują się rzeczywiste powiązania przestrzenne Łodzi z zapleczem?
2. Do jakiego stopnia zdeterminowane powiązania są racjonalne?
3. W jakiej mierze powiązania rzeczywiste, wynikające z polityki ekonomicznej państwa, są zgodne z funkcjonowaniem sił rynkowych?

Badając relacje między odbiorcą a nadawcą produktów, autor zmierza równocześnie do naświetlenia lokalizacji obydwu układów i oceny jej racjonalności.

W pracy przyjęto założenie metodologiczne, w myśl którego powiązania Łodzi z zapleczem uwarunkowane są przez następujące czynniki: wielkość konsumpcji mięsa w Łodzi, wielkość towarowej produkcji zwierzęcej w zapleczu, odległość oraz wpływ polityki ekonomicznej państwa na obrót towarowy w gospodarce mięsnej. Podstawowe badania dotyczące analizy dostaw surowca i produktów gotowych przemysłu mięsnego przeprowadzono dla 1972 r. Materiały źródłowe pochodziły z różnych instytucji. Jedno z najważniejszych źródeł informacji stanowiły faktury transportowe. Zakres przestrzenny pracy w zależności od potrzeb zmieniał się. Powiązania przestrzenne Łodzi badano w dwu układach: Łódź—Polska, Łódź — byłe województwo łódzkie, na tle powiązań zewnętrznych i wewnętrznych regionu łódzkiego. Dla Polski przeprowadzono analizę zjawiska w układzie powiatowym, dla regionu łódzkiego w układzie mikroregionów, za które przyjęto zasięgi gminnych spółdzielni.

Opierając się na wyznaczonych powiązaniach określono układy ciążenia do Łodzi w zakresie poszczególnych rodzajów surowca i produktów gotowych przemysłu mięsnego, przeprowadzono hierarchizację rynków w regionie łódzkim oraz wyznaczono strefę obsługi Łodzi. Powiązania zewnętrzne i wewnętrzne byłego województwa łódzkiego posłużyły do

przeprowadzenia bilansu surowca w regionie łódzkim i określenia jego stopnia domknięcia.

Przeprowadzona ocena powiązań międzywojewódzkich Łodzi z zapleczem wykazała, że ze względu na mnogość kierunków oraz stosunkowo małą wartość przewożonego surowca i duże odległości, które bezpośrednio wpływają na rozbudowę tras transportowych i tym samym na zwiększenie kosztów obrotu całkowitego, są nieracjonalne. Zaproponowano więc inne rozwiązanie przestrzenne strefy zaopatrzeniowej Łodzi zarówno pod względem jej zasięgu, jak i jej struktury wewnętrznej. Przy określaniu zasięgu przestrzennego tej strefy, posłużono się wzorem według Converse'a, założeniami teorii Christallera dotyczącymi „Landeshauptstadt”, jak też przesłankami wynikającymi z analizy empirycznej.

Do określenia rynkowych powiązań oraz do uzasadnienia hipotezy posłużono się modelem grawitacji według dwóch sposobów jego rozwiązania w dwóch układach przestrzennych — obszarze byłego województwa łódzkiego i teoretycznej strefy wpływów. Obliczenia przeprowadzono dla poszczególnych rodzajów surowca, w wyniku czego otrzymano 20 modelowych układów teoretycznych powiązań Łodzi z zapleczem.

Przeprowadzona weryfikacja statystycznego modelu i jego konfrontacja ze stanem rzeczywistym pozwoliły określić, w jakim stosunku pozostają wartości wyznaczone na podstawie modelu do wartości rzeczywistych oraz dokonać oceny dwóch sposobów rozwiązania modelu.

24. Białik Teresa: *Rozwój ośrodków regionalnych w świetle teorii polaryzacji*; ss. 136, map 5, ryc. 8, wyk. 8, tab. 18, zał. 4. Uniwersytet Wrocławski Wydział Nauk Przyrodniczych — 29 VI 1977 r.

Promotor: doc. dr Andrzej Jagielski

Celem pracy jest próba wyodrębnienia i określenia warunków funkcjonowania regionalnych ośrodków rozwoju w sensie rozumienia teorii polaryzacji w gospodarce planowej. Sprawdzianem będzie wyjaśnienie:

— czy regionalne ośrodki rozwoju funkcjonują jako ośrodki dyfuzji innowacji i urbanizacji w regionie;

— jakie są warunki powstawania regionów spolaryzowanych;

— występowania korelacji pomiędzy poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego regionu i etapami polaryzacji.

Na podstawie przeprowadzonej wstępnej analizy dotyczącej „różnicy potencjału”, opierając się na wybranych usługach, wysunięto hipotezę możliwości występowania regionów spolaryzowanych.

Badania w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego przeprowadzono na przykładzie trzech wybranych regionów — białostockiego, bydgoskiego i poznańskiego. Wybór tych regionów podyktowany został różną charakterystyką oraz tempem rozwoju społeczno-gospodarczego, które mają

istotne znaczenie w powstawaniu regionów spolaryzowanych, co potwierdziły przeprowadzone badania.

Ośrodki regionalne, funkcjonujące jako bieguny i ośrodki wzrostu, powinny oddziaływać na region jako ośrodki dyfuzji informacji i innowacji. Mechanizm polaryzacyjnego działania ośrodków wzrostu można przedstawić za pomocą mechanizmu dyfuzji innowacji. Dlatego rozprzestrzenianie się innowacji związane jest ściśle z koncepcją biegunów wzrostu, jako narzędziem służącym do wyjaśniania transmisji rozwoju z biegunów na otaczające je obszary. Adaptacja innowacji pociąga za sobą zmianę istniejących warunków lub przyjęcie nowych wzorców działania, odmiennych od dotychczasowych. Z ekonomicznego punktu widzenia oznacza ona zmianę relacji ekonomicznych w obrębie jednostek czy organizmów gospodarczych.

W interpretacji zastosowanego modelu dyfuzji innowacji proces adaptacji uzależniony jest od tempa przyrostu liczby osób będących potencjalnymi zwolennikami urbanizacji, czyli nośnikami nowych idei i wzorców praktycznych. Zmiany w tym zakresie traktowane są jako wyraz procesów polaryzacyjnych.

Na podstawie przeprowadzonych badań zostały wyróżnione trzy charakterystyczne typy regionów spolaryzowanych, będące jednocześnie w ujęciu dynamicznym etapami polaryzacji — monocentryczny, rozproszony nierównomiernie i policentryczny. Nie oznacza to oczywiście wyczerpania wszystkich kolejnych etapów przejściowych procesu polaryzacji. Jednakże te trzy wyróżnione typy regionów wydają się być najbardziej charakterystyczne dla omawianego procesu.

25. Bonatowski Gabriel: *Nowa metoda generalizacji sieci rzecznej*; ss. 59, poz. bibl. 172, zał. z mapami, grafikami i wykresami 42, tab. 6. Wydział Geografii i Studiów Regionalnych Uniwersytetu Warszawskiego — 12 XI 1977 r.

Promotorzy: prof. dr hab. Lech Ratajski, prof. dr hab. J. Kondracki

Celem pracy jest próba sformalizowania generalizacji sieci rzecznej w zakresie wyboru cieków i uogólniania ich kształtu, w toku redakcji map ogólnogeograficznych średnio- i małoskalowych. Punktem wyjścia było określenie prawidłowości w obrazie sieci rzecznej na ogólnogeograficznych mapach Polski w ciągu skalowym od 1:25 000 do 1:1 500 000. Podstawą rozważań była analiza wykrytych prawidłowości w danych kartometrycznych, dotyczących liczby i długości cieków na mapach pld.-wsch. Polski (ok. 65 tys. km²). Odpowiedź na pytanie, „które” ciekі powinny być przedstawione na mapach w określonych skalach, otrzymano poprzez waloryzację wszystkich cieków na mapie w skali 1:100 000, na podstawie ich średnich długości w przyjętych klasach oraz sumowania

tych wartości w zlewniach. Graniczne wartości bonitacyjne wybieranych cieków otrzymano, konfrontując na odpowiednich wykresach liczbę cieków wybieranych i ich wartości bonitacyjne. Propozycję uogólniania kształtu cieku oparto na aproksymacji linii łamanej, łączącej punkty charakterystyczne (ekstremalne) cieku do kształtu linii cieku na mapie wyjściowej. Tok takiego postępowania był następujący: połączono linią prostą dwa najważniejsze punkty cieku — źródło i ujście, a następnie po dwóch stronach prostej (lub po jednej) wyznaczono punkty (punkt) cieku najbardziej od niej oddalone. Łącząc odpowiednio kolejne pary punktów ekstremalnych, otrzymano linię łamaną będącą obrazem cieku, zbliżonym do obrazu wyjściowego (gdy „e” \rightarrow 0 obrazy stają się identyczne). Taki sposób uogólniania kształtu cieku jest obiektywny, stosunkowo prosty do ujęcia matematycznego, a w jego obrazie zostają zachowane charakterystyczne punkty cieku. Wartości „e” mogą być uzależniane od lokalnych współczynników rozwinięcia cieku.

„Nowość” tej metody polega na zintegrowaniu dwóch czynności generalizacyjnych — wyboru i uogólniania kształtu. Metoda ta jest łatwa do algorytmizacji oraz zapewnia w dużym stopniu zachowanie „geograficzności” prezentowanego zjawiska.

26. Cieplik Józef Piotr: *Środowisko nadmorskie i jego zagrożenie przez eksploatację turystyczną na przykładzie polskiego wybrzeża środkowego*; ss. 178, ryc. 10, fot. 16, tab. 27. Uniwersytet Wrocławski im. Bolesława Bieruta, Wydział Nauk Przyrodniczych — 30 VI 1977 r.

Promotor: doc. dr hab. Leszek Baraniecki

Praca składa się z dwóch zasadniczych części. Pierwsza obejmuje opis środowiska nadmorskiego wybrzeża polskiego środkowego Bałtyku, od okolic jeziora Łebsko na wschodzie do jeziora Resko Przymorskie na zachodzie, w aspekcie zarówno prehistorii geologicznej, jak i historii społecznej, aż do współczesności włącznie, a także w aspekcie atrakcyjności turystycznej obszaru i dotychczas zaobserwowanych szkód turystycznych w środowisku geograficzno-przyrodniczym.

Część druga przedstawia analizę szacunków szkód turystycznych, a także propozycję nowego podziału wybrzeża na pięć typów krajobrazów nadmorskich oraz próbę ujęcia wzorem matematycznym podatności terenów pasa nadmorskiego oraz jego zagrożenia ze strony turystyki.

Pierwsza część pracy oparta jest na literaturze przedmiotu i dostępnych dokumentach urzędowych, natomiast druga stanowi koncepcje własne autora. Z koncepcji tych wyprowadzono wskaźnik przydatności turystycznej wybrzeża morskiego oraz wskaźnik zagrożenia turystycznego ujęty wzorem:

$$Z_{\Sigma/p} = \frac{(J \cdot S_1 \cdot P_1) + \dots + (J \cdot S_n \cdot P_n)}{P_1 + \dots + P_n}$$

Wyniki pracy sprowadzają się do 25 wniosków, z których ostatni stwierdza, że racjonalne zagospodarowanie turystyczne wybrzeża stanowi skuteczną ochronę środowiska obszarów nadmorskich, zakładając stały rozwój turystyki wypoczynkowej i rewalidacyjnej na polskim wybrzeżu Bałtyku.

Wdrożenie postulatów pracy ma miejsce w bieżącej działalności Komitetu Kształtowania i Ochrony Środowiska Naczelnej Organizacji Technicznej w Słupsku.

- *27. Czarna Irena: *Delimitacja zespołów osadniczych przy zastosowaniu grafów na przykładzie codziennych dojazdów pracowników*; ss. 129, map 9, ryc. 62, tab. 45. Instytut Geografii i Przemysłowego Zagospodarowania PAN w Warszawie — 28 VI 1977 r. Druk: Prace Naukowe Wyższej Szkoły Ekonomicznej we Wrocławiu, z. 25, 1971

Praca omawia możliwość zastosowania metod grafowych do delimitacji i analizy zespołów osadniczych i składa się z dwóch części. Część pierwszą stanowią rozważania modelowe, w drugiej zaś zaprezentowano zastosowanie modelu na przykładzie codziennych dojazdów pracowników w okręgu sudeckim.

Zespół osadniczy zdefiniowano jako zbiór osiedli połączonych poprzez codzienne dojazdy pracowników i przedstawiono go w postaci grafu. Odwzorowaniem grafu jest macierz przepływów. Ostatecznym wynikiem delimitacji zespołów była ich klasyfikacja, poprzedzona klasyfikacją połączeń i osiedli.

Za pomocą krawędzi bądź łuków w grafie można zilustrować powiązania między osiedlami w liczbach bezwzględnych lub też za pomocą najbardziej skomplikowanych wskaźników. Zaproponowano wskaźnik Isarda. Z kolei wartości liczbowe łuków podzielono na przedziały, uzyskując 10 klas o różnym stopniu natężenia.

Graf w empirii pokrywa jednak wielki obszar, a nawet całe państwo i kontynenty, toteż delimitacja fragmentów grafu, czyli zespołów osadniczych, staje się problemem skomplikowanym. Postępowanie prowadzące do delimitacji poprzedzono klasyfikacją łuków ze względu na ich rolę w zespołach.

Z uwagi na zbyt skomplikowane postacie grafów, wynikające z wielkiej ilości połączeń między punktami, należało zredukować je do postaci prostej. Cel ten osiągnięto, wykorzystując graf częściowy. Dalszym za-

daniem była analiza konstrukcji zespołów. Wykorzystano tu pojęcie podgrafów, odpowiadających podzespołom. Postępowanie prowadzące do delimitacji zrównu zespołów, jak i podzespołów w zespołach osadniczych oparto na metodzie kolejnych przybliżeń. Polega ona na sporządzaniu kolejnych ilustracji—map: na pierwszej ilustracji określono punkty połączone łukami o maksymalnym wskaźniku natężenia, na następnym uwzględniono połączenia z ilustracji poprzedniej oraz następny przedział łuków itd., aż do wyczerpania wszystkich przedziałów. Równocześnie grafy każdej kolejnej mapy odwzorowano w postać bardziej uproszczonej — dendryty. Uzyskane dendryty zilustrowały zespoły osadnicze w sposób przejrzysty, umożliwiając wszechstronny wgląd w ich konstrukcję. Proponowana metoda umożliwiła klasyfikację zespołów ze względu na ich stopień złożoności. Ustalono i zdefiniowano typy elementarne, złożone, wielokrotnie złożone i zintegrowane.

Dalej zaproponowano metodę klasyfikacji osiedli w zespołach. Osiedla scharakteryzowano za pomocą sześciu zmiennych, a mianowicie:

- 1) liczba osób przyjeżdżających w stosunku do ogólnej liczby mieszkańców;
- 2) liczba przyjeżdżających przypadających na jednego wyjeżdżającego;
- 3) prawdopodobieństwo przyjazdów;
- 4) saldo liczby łuków wchodzących i wychodzących z osiedla;
- 5) liczba łuków wchodzących;
- 6) liczba łuków wychodzących.

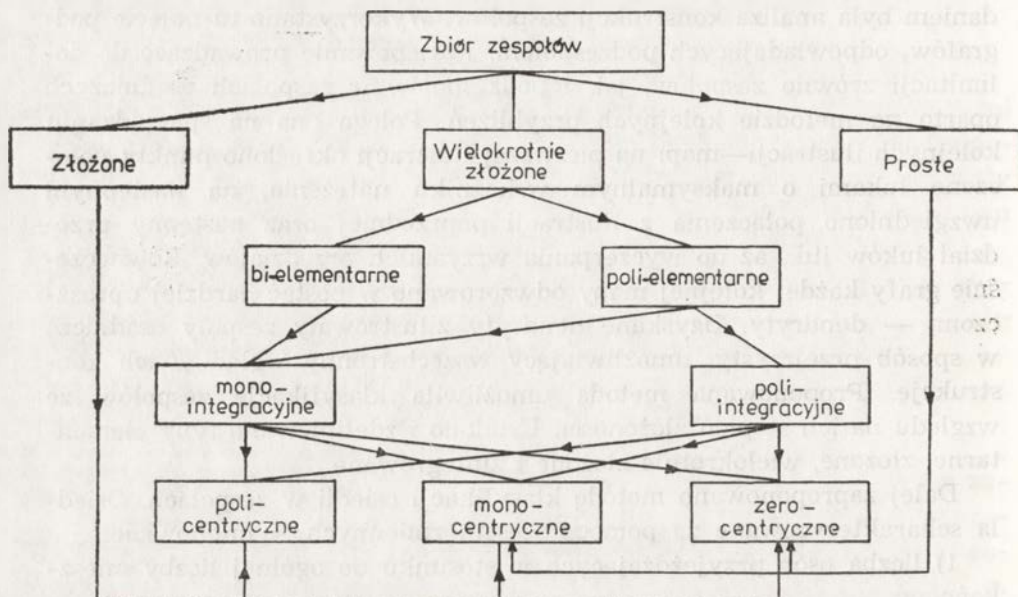
Klasyfikacji osiedli dokonano metodą kul, opracowaną przez pracowników Katedry Statystyki i Metod Rachunku Ekonomicznego Wyższej Szkoły Ekonomicznej we Wrocławiu. Cechą dotyczącą prawdopodobieństwa przyjazdów określono za pomocą potęgowania macierzy, gdzie postępowanie iteracyjne odpowiada wielokrotności przepływów pracowniczych.

W wyniku klasyfikacji otrzymano typy osiedli, którym nadano nazwy centrów i ośrodków zwykłych, różnicując je dodatkowo według stopnia natężenia zjawiska.

Klasyfikacja zespołów ze względu na ich połączenia, a następnie klasyfikacja osiedli w zespołach, dała podstawę do typologii zespołów (ryc. 1).

Proponowaną metodę zaprezentowano na materiale empirycznym, dla którego po wstępnej redukcji powstała macierz przepływów o wielkości 300×120 . W wyniku zastosowania opisanego algorytmu zidentyfikowano następujące zespoły:

- turoszowski: poli-elementarny, poli-integracyjny, mono-centryczny,
- jeleniogórski: poli-elementarny, poli-integracyjny, poli-centryczny,
- wałbrzyski: poli-elementarny, mono-integracyjny, poli-centryczny,
- noworudzki: poli-elementarny, poli-integracyjny, poli-centryczny,



- dzierzoniowski: poli-elementarny, poli-integracyjny, poli-centryczny,
- świdnicki: prosty, mono-centryczny.

28. Czetyrtyński-Sytnik Lesław: *Rozwój procesów urbanizacyjnych w strefie oddziaływania Torunia*; ss. 193, map 27, zał. 31. Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Instytut Geografii — 15 VI 1977 r.

Promotor: doc. dr Andrzej Jagielski

Druk: Wydawnictwa Toruńskiego Naukowego Towarzystwa, 1979

Wstępne założenie pracy zawierało hipotezę, że Toruń — miasto o bogatych tradycjach historycznych, stosunkowo duże a rozwijające się współcześnie bardzo dynamicznie — wywiera określony wpływ na otaczający je teren. Badaniem objęto problem — określenie zakresu, kierunków i natężenia oddziaływania miasta oraz wykazanie więzi między nim a terenem przyległym, jak też przedstawienie czym to oddziaływanie może być mierzone i które z zachodzących w strefie oddziaływania Torunia procesów można uznać za przejaw urbanizacji. Na podstawie rozważań teoretycznych, przeprowadzonych w świetle literatury przedmiotu, oraz zebranego materiału empirycznego wprowadzono szereg wskaźników

i mierników urbanizacji (30), które po zweryfikowaniu (do 20) dały możliwie pełny i wymierny obraz rozwoju i przebiegu procesów urbanizacyjnych w rejonie Torunia. Za jednostkę odniesienia przyjęto sołectwo (123), co umożliwiło dokładne przestrzenne rozpatrzenie opracowywanego zagadnienia. Końcowej typologii wsi dokonano na podstawie sumarycznego wskaźnika cech. Do globalnego skojarzenia różnorodnych cech, charakteryzujących poszczególne jednostki osadnicze dochodzono przez porządkowanie liniowe, opierając się na jednej z sumarycznych cech; zależnej od wszystkich wziętych pod uwagę¹. Powiązania z Toruniem terenów przyległych — a położonych poza granicami byłego powiatu toruńskiego — zbadano, przyjmując za jednostkę odniesienia obszar byłych gromad. W celu dokonania typologii terenu z punktu widzenia oddziaływania Torunia, posłużono się metodą różnic i podobieństw (J. Czekanowski). Opiera się ona na założeniu, że stosunki między badanymi zjawiskami mogą być ujmowane funkcjami liniowymi, a polega na obliczeniu wzajemnych podobieństw i różnic zachodzących między poszczególnymi jednostkami odniesienia terytorialnego w zakresie badanych wartości. W efekcie po przeanalizowaniu materiału empirycznego, zebranego za pomocą ankietyzacji (ok. 8 tys. ankiet) oraz w świetle wyników otrzymanych po zastosowaniu sumarycznego wskaźnika cech, metody różnic i podobieństw, wyodrębniono „rejon toruński”, rozgraniczając w nim obrzeże miasta, strefę podmiejską bliższą i dalszą oraz peryferyjną. Stwierdzono, że istnieje wyraźna asymetria strefy oddziaływania Torunia. Ma ona kształt elipsoidalny, wydłużony w kierunku wschodnim, północno-wschodnim i południowo-wschodnim. Jest to determinowane głównie położeniem na zachód, północ i południe od Torunia dużych miast, takich jak: Bydgoszcz, Grudziądz, Inowrocław i Włocławek. Szczególnie Bydgoszcz — mająca bardzo dobrze zorganizowany rynek pracy, szkolnictwo średnie oraz usługi wyższego szczebla — stanowi swoistą „barierę”, ograniczającą zasięg Torunia w kierunku zachodnim. Ustosunkowując się do problemu istnienia tzw. „aglomeracji bydgosko-toruńskiej”, stwierdzono, że może być ona uznana tylko za aglomerację potencjalną, gdyż rzeczywiście na terenie wiejskich jednostek osadniczych — położonych między wspomnianymi miastami — nastąpiły zmiany, które mogą wskazywać na tworzenie się zintegrowanego obszaru społeczno-ekonomicznego. Ponieważ przemiany te są w fazie wstępnej, a nowe granice administracyjne rozdzieliły teren między trzy województwa, należy sądzić, że utworzą się dwie odrębne aglomeracje — bydgoska i toruńska.

¹

$$W_i = \frac{1}{K} \sum_{j=1}^K \xi_{ij} = \frac{1}{20} (\xi_{1i} + \xi_{2i} + 3i + \dots + \xi_{20i})$$

*29. Czyż Teresa: *Metody generalizacji układów przestrzennych*; ss. 90, ryc. 31, tab. 24. Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Instytut Geografii — 22 XI 1976 r.

Druk: *Metody generalizacji układów przestrzennych* PAN Warszawa—Poznań, Seria: Geografia, t. 1, 1978

Praca jest syntetyczną monografią metody kierunku powierzchniowego w zastosowaniu do badań z zakresu geografii ekonomicznej. Metodę tę rozpatruje się na tle zagadnienia analizy serii przestrzennych i w kontekście metod generalizacji przestrzennej.

Praca składa się z dwóch części. Część I — teoretyczno-metodologiczna zawiera logiczną i merytoryczną rekonstrukcję trendu powierzchniowego jako modelu regresyjnego pozwalającego wykrywać prawidłowości przestrzennego rozmieszczenia zjawisk oraz omówienie funkcji poznawczych trendu powierzchniowego w badaniach geograficzno-ekonomicznych. Część II — empiryczna, przedstawia analizę porównawczą trendu powierzchniowego w rozmieszczeniu ludności w Polsce w latach 1950—1970.

Trend powierzchniowy stanowi generalizację przestrzenną, w której, wychodząc z danych tworzących serię przestrzenną, opisuje się rozkład empiryczny zmiennej z przez dopasowanie funkcji regresji wielokrotnej o postaci $z = f(x, y) + e$, gdzie x, y są współrzędnymi geograficznymi, a e oznacza składnik losowy. U podstaw analizy trendu powierzchniowego leży założenie, że zmienność przestrzenna zjawiska dzieli się na dwie części składowe: (1) trend, czyli zmiany systematyczne w dużej skali zwane regionalnymi; (2) zmiany niesystematyczne w małej skali zwane lokalnymi fluktuacjami oraz zmiany przypadkowe. Analiza trendu powierzchniowego jako metoda generalizacji przestrzennej polega na dekompozycji całkowitej zmienności trójwymiarowej serii przestrzennej, tj. na wyodrębnieniu jej składników, z których każdy odpowiada zmienności cząstkowej w określonej skali przestrzennej. W ten sposób zawiły rzeczywisty rozkład zjawiska społeczno-ekonomicznego, który jest rezultatem działania złożonych czynników, ulega rozwiązaniu w kategoriach przestrzennych poprzez wyodrębnienie składników zmienności przestrzennej o prostszych determinantach. Wartości trendu i pozostałości, traktowane oddzielnie, dają nowe możliwości w zakresie wyjaśniania przestrzennych układów zjawisk.

Budowa modelu trendu powierzchniowego obejmuje ustalenie postaci strukturalnej modelu regresji, estymację i weryfikację modelu. W tej procedurze zwraca się szczególną uwagę na dwa podstawowe warunki decydujące o poprawności zastosowania modelu w sferze geograficzno-ekonomicznej: (1) właściwości serii przestrzennej, tj. ciągły rozkład zmiennej społeczno-ekonomicznej oraz regularne lub losowe rozmieszczenie punktów kontrolnych; (2) brak autokorelacji przestrzennej pozostałości.

Krytyka porównawcza modelu trendu powierzchniowego w stosunku

do analizy czynnikowej, metody stopniowej separacji trendów oraz analizy Fouriera pozwala określić zakres możliwości poznawczych trendu powierzchniowego.

Analiza trendu powierzchniowego ze względu na swoje cele poznawcze pełni dwie podstawowe funkcje w badaniach geograficzno-ekonomicznych: funkcję modelu struktury przestrzennej oraz funkcję modelu zmienności struktur w czasie.

Pierwsza z tych funkcji polega na ustaleniu zależności przestrzennych zjawiska przy założeniu ich trwałości w określonym momencie. Pełniąc tę funkcję, analiza trendu powierzchniowego ma charakter statystyczno-strukturalny i prowadzi do sformułowania prawidłowości przestrzennych rządzących badanym zjawiskiem. Dostarczając syntetycznego opisu powierzchni zjawiska, analiza trendu powierzchniowego umożliwia porównanie konfiguracji złożonych układów geograficznych. Model trendu powierzchniowego, stanowiąc element opisu struktury, może pełnić zarówno rolę heurystyczną, jak i stanowić źródło hipotez faktualnych. Również służyć może do weryfikacji hipotez teoretycznych, dotyczących układów przestrzennych zjawisk.

Druga funkcja analizy trendu powierzchniowego jest oparta na koncepcji dynamiczno-strukturalnej i sprowadza się do badania relacji struktur przestrzennych w czasie zarówno w ujęciu synchroniczno-porównawczym, jak i diachronicznym. Analiza trendu powierzchniowego, występując w tej roli, zmierza do określenia kierunku i mechanizmu przekształcania się układów przestrzennych. Badanie zmienności czasoprzestrzennej układu, przy zastosowaniu analizy trendu powierzchniowego, powinno łączyć się ze sprawdzaniem hipotez teoretycznych procesów matematycznych rządzących układami zjawisk, a więc efektywność zastosowania modelu trendu powierzchniowego w tej dziedzinie badań wiąże się ściśle z rozwojem teorii geograficznych.

Część empiryczna pracy obejmuje próbę zastosowania trendu powierzchniowego w wersji dynamiczno-strukturalnej do testowania hipotezy o rozmieszczeniu ludności Polski w latach 1950—1970 na podstawie danych dotyczących potencjału ludności. Wyniki tej analizy wykazują, że dalsza pod względem ogólności generalizacja, jaką jest trend powierzchniowy w stosunku do potencjału populacji, pozwala wyodrębnić z jednej strony swoiste prawidłowości przestrzenne rozmieszczenia ludności Polski reprezentowane przez powierzchnie trendu trzeciego stopnia, a z drugiej określić odchylenia od nich; tj. fluktuacje lokalne. Analiza porównawcza trendów powierzchniowych pozwala stwierdzić, że układ przestrzenny ludności Polski w latach 1950—1970, poza zmianami o charakterze lokalnym, nie wykazuje zasadniczych zmian strukturalnych w skali kraju. Rozkład przestrzenny anomalii lokalnych w postaci dodatnich pozostałości trendu w ujęciu czasowym wykazuje silną korelację z rozmieszczeniem i wzrostem większych miast Polski.

30. Dobosz Gabriel: *Stopień umaszynowania rolnictwa w województwie lubelskim (na podstawie mierników wydajności 26 rodzajów maszyn, 1972 r.)*; ss. 137, map 36, ryc. 5, tab. 35. Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi, Uniwersytet Nauk o Ziemi, Zakład Kartografii — 8 VI 1977 r.

Promotor: prof. dr Franciszek Uhorczak

Maszyny rolnicze są przedmiotem licznych badań prowadzonych przez specjalistów różnych dyscyplin naukowych, przede wszystkim w aspekcie technicznym, ekonomicznym i społecznym. Brak jest natomiast badań ich kompleksowego rozmieszczenia terytorialnego.

Celem pracy było uzupełnienie luki w literaturze umaszynowania rolnictwa, ustalenie wskaźników syntetycznych dla 26 rodzajów maszyn rolniczych i kartograficzne opracowanie stopnia umaszynowania rolnictwa w byłym województwie lubelskim.

Z materiałów źródłowych GUS-u na koniec 1972 r. wynika, że rolnictwo dysponowało ogółem 26 rodzajami maszyn; kółka rolnicze i spółdzielnie produkcyjne całym zestawem, gospodarstwa państwowe 22 rodzajami, a gospodarstwa indywidualne 19 rodzajami. Klasyfikację maszyn przeprowadzono według KSM (Krajowy System Maszyn), wydzielając 8 grup specjalistycznych.

Ważnym zadaniem pracy było zarówno rozmieszczenie wymienionych rodzajów maszyn, jak i rozpiętość ich występowania. Określenie rozmiarów zróżnicowania terytorialnego i rodzajowego oparto na wskaźnikach Rogersa, wyprowadzonych z udziału ich w skali powiatów i struktury procentowej rodzajów maszyn. Ostro występująca w rolnictwie zależność przyczynowo-skutkowa, skłoniła do podjęcia próby ustalenia relacji między rozmieszczeniem maszyn rolniczych i niektórych jej elementów. Do analizy wybrano maszyny rolnicze, grunty orne, zbiory 6 ziemiopłodów, ludność czynną zawodowo w rolnictwie. Wszystkie rozpatrywane elementy sprowadzone do jednolitych wskaźników są porównywalne i zezwalają na określanie stopnia podobieństwa i różnicy między powiatami.

Dla 26 rodzajów maszyn wprowadzono wzór charakteryzujący WTM.

$$WTM = 100\% - \frac{N_{PM}}{\sum N_{PR} - OM} \cdot 100$$

gdzie:

WTM — wydajność techniczna maszyny;

N_{PR} — nakład czasu pracy maszyny na 1 ha;

$\sum N_{PR}$ — suma czasu danej pracy wykonanej ręcznie na 1 ha;

OM — czas obsługi maszyny w trakcie pracy.

Mierniki liczbowe WTM przyjęto za podstawę obliczeń stopnia umaszynowania powiatów, według wzoru

$$Su = \frac{E_{WTM}}{Wg} \cdot 100,$$

gdzie:

- Su — stopień umaszynowania rolnictwa w powiecie;
 E_{WTM} — sumaryczna wydajność techniczna maszyn;
 Wg — wskaźnik wagi.

Wyniki obliczonych wskaźników dały podstawę do opracowań kartograficznych umaszynowania rolnictwa. Mapy te umożliwiły geograficzną syntezę, na podstawie której ustalono:

1. Z map typogramowych — typy użytkowników maszyn w powiatach, typy powiatów według 4 elementów rolnictwa, typy powiatów na podstawie 8 grup maszyn rolniczych.

2. Z map izarytmicznych — obszary podobne dzielące województwa na rejony — zróżnicowania rodzajowego, zasobów technicznych na 1 ha gruntów ornych i stopnia umaszynowania rolnictwa. Mapy te pozwoliły również prześledzić rozmieszczenie geograficzne maszyn czterech grup użytkowników i sumaryczne w całym rolnictwie. Umaszynowanie w sektorach grupuje powiaty w wyraźne typy: indywidualno-kółkowy, kółkowo-indywidualny, spółdzielczo-pegeerowski, a tylko w nielicznych przypadkach dostrzegamy w powiatach typy pojedyncze.

*31. Eberhardt Piotr: *Koncentracja przestrzenna osadnictwa a produktywność przemysłu*; ss. 198, map 9, ryc. 15, tab. 34. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN — 1977 r.
 Druk: Biuletyn KPZK PAN, 97, Warszawa 1978

Zadaniem pracy było określenie relacji między koncentracją przestrzenną osadnictwa a produktywnością przemysłu w Polsce. Na podstawie analizy ekonometrycznej oraz tradycyjnej analizy geograficznej autor przeprowadził ocenę ekonomiczną działalności przemysłu w różnorodnych układach osadniczych. Autor zajmuje się problemem — czy w miarę wzrostu koncentracji osadniczej, to jest wielkości miasta czy aglomeracji miejskiej, zmieniają się relacje ekonomiczne w działalności przemysłu. Czy w miarę wzrostu tej koncentracji przemysł charakteryzuje się wyższą czy niższą produktywnością.

W celu określenia produktywności przemysłu stosowano metodę analityczną zdefiniowaną w polskiej literaturze ekonomicznej jako badanie relacji między majątkiem, pracą i produkcją. Relacja ta została zinterpretowana za pomocą trzech wielkości ekonomicznych: wartości środków

trwałych brutto, liczby zatrudnionych oraz produkcji czystej brutto. Wyliczono z nich trzy współczynniki produktywności przemysłu: kapitałochłonność produkcji, techniczne uzbrojenie pracy oraz wydajność pracy, które to stały się podstawą oceny ekonomicznej funkcjonowania przemysłu.

Analizą objęto zarówno globalną działalność przemysłową, jak i osiem różnych gałęzi przemysłu. Celowo zostały wybrane gałęzie różniące się znacznie specyfiką produkcyjną.

Jednostkami odniesienia terytorialnego były wszystkie miasta i aglomeracje miejskie Polski. W trakcie analizy empirycznej autor przeprowadził różnorodne podziały jednostek osadniczych tak według kryterium wielkości ludnościowej, jak i potencjału przemysłowego.

Analiza relacji między majątkiem, pracą i produkcją wykazała, że jedynie jedna z tych relacji, a mianowicie relacja produkcji do pracy jest wyraźnie skorelowana i uzależniona od wielkości jednostek osadniczych lub zespołów tych jednostek. W miarę wzrostu wielkości koncentracji przestrzennej wydajność pracy w przemyśle przyjmuje wyższe wartości. Opierając się na zasadzie prawdopodobieństwa i metodzie aproksymacyjnej, określano wielkość wydajności pracy dla kolejnych klas wielkościowych miast.

Dalsze badania ujawniły silne zróżnicowanie specyfiki produkcyjnej zarówno między gałęziami przemysłu, jak i w obrębie poszczególnych gałęzi pomiędzy niektórymi grupami wielkościami miast.

W drugiej części pracy autor ocenia produktywność przemysłu w aglomeracjach miejskich Polski. Wyniki pracy wykazały, że wysoka ranga przemysłowa aglomeracji wiąże się z występowaniem w nich bardziej pozytywnych relacji ekonomicznych w tworzeniu produkcji czystej brutto w stosunku do ogólnej produkcji globalnej przemysłu. Należy jedynie podkreślić fakt poważnych dysproporcji w ramach układu aglomeracyjnego. Okazało się również, że badane aglomeracje miejskie odznaczają się niższym współczynnikiem kapitałochłonności produkcji, wyższym technicznym uzbrojeniem pracy oraz wyższą wydajnością pracy.

Dalsze rozszerzenie możliwości interpretacyjnych uzyskano poprzez analizę gałęziową przemysłu. Odpowiednie dane empiryczne ujawniły brak istotniejszych korelacji między wielkością koncentracji osadniczej a kształtowaniem się kapitałochłonności produkcji i technicznego uzbrojenia pracy oraz występowaniem widocznej współzależności między stopniem koncentracji przestrzennej a poziomem wydajności pracy.

W zakończeniu sprawdzono metodę korelacji wielorakiej. Dzięki możliwości jednoczesnego uwzględnienia większej liczby cech określono współzależności pomiędzy rozpatrywanymi współczynnikami produktywności w aglomeracjach miejskich. Skonstruowano trzy modele ekonometryczne. Umożliwiło to równoczesne określenie wzajemnych relacji

między współczynnikami produktywności a wzrostem koncentracji, wyrażonej bądź liczbą mieszkańców, bądź też liczbą zatrudnionych w przemyśle.

32. Jost Izabella: *Osadnictwo kaszubskie w Ontario*; ss. 145, ryc. 16, fot. 60, tab. 5. Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi — 18 V 1977 r.

Promotor: prof. dr Aniela Chałubińska

Terenem najstarszego osadnictwa polskiego, a nawet słowiańskiego w Kanadzie jest obszar o powierzchni około 10 000 km² na Wyżynie Modawaska, zamieszkaną przez około siedmiotysięczną grupę ludności, głównie kaszubskiej. Pionierzy kaszubszy, pierwsi na Wyżynie na szlaku osadniczym Ottawa—Opeongo, przybyli tu w 1858 r. z okolic byłego powiatu bytowskiego. Powodem emigracji był ucisk polityczny i jego konsekwencje ekonomiczne. Grupa kaszubska odznacza się wielką zwarcią, sięgając w paru jednostkach spisowych do 90% ogółu ludności. Zachowuje po dziś dzień swoją gwarę i obyczaje. Dzięki wybitnej zdolności adaptacyjnej, emigranci przetrwali zarówno ciężki okres pionierski, jak i okres kryzysu gospodarczego i doszli do znacznego dobrobytu.

Temat rozprawy doktorskiej opracowano na podstawie bezpośrednich studiów terenowych w Ontario i na Pomorzu oraz na podstawie urzędowych danych statystycznych, dokumentów, materiałów archiwalnych i kartograficznych.

33. Kałuski Stefan: *Rola Dunaju w procesach integracji międzynarodowej i wewnętrznej*; ss. 132, map 16. Uniwersytet Warszawski, Instytut Geografii, Zakład Geografii Regionalnej i Politycznej — 29 VI 1977 r.

Promotor: prof. dr Józef Barbag

Celem pracy było przeanalizowanie integracyjnej roli Dunaju w Europie. Rozprawa stanowi próbę ukazania roli czynników geograficznych i związanych z nimi zjawisk społeczno-ekonomicznych oraz politycznych bądź sprzyjających procesom integracyjnym, bądź też utrudniającym je, jak też próbę znalezienia prawidłowości.

W dysertacji procesy integracji międzynarodowej rozumiane są jako powiązania między krajami, bez względu na stan instytucjonalno-prawny utrudniający lub ułatwiający te związki. Integrację wewnętrzną określono jako zespolenie i więź poszczególnych części kraju, a przedmiot badań w tym zakresie ograniczono do analizy znaczenia spójności komunikacyjnej państwa związanej z żeglugą dunajską.

Analizy zagadnień dokonano w aspekcie powiązań przyrodniczych, historycznych, ekonomicznych i zarówno politycznych czynników scala-

jących, jak również przeciwstawnych im czynników dezintegracyjnych. Te założenia metodologiczne wpłynęły na przyjęty układ pracy.

Pierwsza część pracy poświęcona jest problematyce integracji międzynarodowej. Zbadano tu rolę żeglugi rzecznej jako czynnika stymulującego procesy integracyjne. Badania przeprowadzono w dwóch grupach:

— dla krajów RWPG położonych nad Dunajem;

— dla wszystkich krajów korzystających z dunajskiej drogi wodnej. Dla ilustracji powiększania się zasięgu terytorialnego procesów integracyjnych, które związane są z Dunajem, została zbadana rola połączeń kanałowych i żegluga rzeczno-morska państw naddunajskich.

Rolę Dunaju w procesach integracji międzynarodowej starano się również wykazać, oceniając współpracę krajów naddunajskich w zakresie hydroenergetyki, nawadniania i innych działów gospodarki wodnej. Integracyjne funkcje rzeki w obrębie poszczególnych krajów naddunajskich zostały zbadane poprzez:

— ocenę roli żeglugi dunajskiej w transporcie wewnętrznym poszczególnych państw;

— analizę powiązań portów rzecznych z zapleczem.

Integracyjnej roli Dunaju przeciwstawiono jego funkcje dezintegracyjne. Zbadano je przez analizę trwałości granic politycznych na tej rzece i oceniono jej rolę jako przeszkodę dla komunikacji kołowej.

Dezintegracyjna rola Dunaju wynika z jego funkcji granicznych i z faktu, że przy niewystarczającej liczbie mostów stanowi on barierę dla komunikacji kołowej.

Badając rolę Dunaju w stosunkach międzynarodowych, stwierdzono wyraźny dualizm jego funkcji. Z jednej strony rzeka ta przyczynia się do współpracy, stymulując procesy integracyjne, w pewnych zaś warunkach stanowi jednak istotny czynnik dezintegracyjny. W ostatnich latach wyraźnie zaznacza się przewaga funkcji scalających. Jest to wynik dynamicznego rozwoju żeglugi i aktywizacji współpracy międzynarodowej w zakresie kompleksowej gospodarki wodnej związanej z Dunajem, widocznej na przykładzie działalności Komisji Dunajskiej i Komisji Transportu RWPG.

Wraz z powstawaniem coraz większej liczby mostów i promów Dunaj — jako przeszkoda dla komunikacji kołowej — przestaje istnieć. Dezintegracyjna rola tej rzeki maleje również wraz z normalizacją stosunków politycznych pomiędzy wszystkimi krajami Basenu Dunajskiego.

34. Komorowski Józef: *Struktura przestrzenna i kierunki zmian użytkowania terenów m. Poznania w latach 1960—1970*; ss. 287, ryc. i map 26, tab. 19. Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Zakład Geografii Ekonomicznej i Kształtowania Środowiska — 5 VII 1977 r. Promotor: prof. dr hab. Ryszard Domański

Przedmiotem pracy były badania nad miejską strukturą przestrzenną w ujęciu statycznym i porównawczym na przykładzie m. Poznania. Analizie i ocenie poddany został jeden z głównych elementów tej struktury, to jest użytkowanie terenów miejskich, rozumiany jako zbiór relacji pomiędzy elementami przestrzeni. Elementy te stanowią przyjęte do analizy kategorie użytkowania gruntów. Relacje cechujące tak rozumianą strukturę badane są w ramach ustalonego systemu jednostek przestrzennych.

Celem pracy było zbadanie istniejących struktur oraz stopnia zmian użytkowania terenów Poznania zarówno w ujęciu ilościowym, jakościowym, przestrzennym, jak i systematyzującym i prognostycznym. Bezpośrednim materiałem empirycznym, z którego dokonano pomiaru terenów, według proponowanej w pracy klasyfikacji gruntów, były mapy w skali 1:10 000 istniejącego stanu zagospodarowania przestrzennego m. Poznania w latach 1960 i 1970.

W pracy przyjęto założenie, że miasto jest organizmem składającym się z obszarów spełniających określone funkcje, które wyrażają określone użytkowanie terenów, jako gałęzie gospodarki miejskiej, podobnie jak gałęzie przemysłu w danym systemie regionów. Założenie takie umożliwiło przyjęcie jako podstawy metodycznej, wybranych metod analizy regionalnej, stosowanych w badaniach struktury przestrzennej gospodarki.

Część empiryczna pracy dzieli się na 5 etapów:

- 1 — ustalenie i klasyfikacja parametrów analizy (kategorii użytkowania gruntów);
- 2 — badanie struktury przestrzennej użytkowania terenów m. Poznania za pomocą niektórych wskaźników metody analizy regionalnej;
- 3 — szczegółowa analiza zmian użytkowania gruntów w latach 1960—1970;
- 4 — próba określenia typów jednostek przestrzennych, pod względem dominującej formy użytkowania gruntu, za pomocą metody elementów wiodących w strukturze J. Veawer'a, w modyfikacji Kikukazu Doi;

5 — zbadanie, określenie i porównanie generalnych kierunków przestrzennego rozwoju miasta za pomocą techniki powierzchni trendu.

Sformułowane w pracy ważniejsze wnioski:

1 — struktura przestrzenna m. Poznania kształtuje się nadal w odniesieniu do układu głównych terenów zielonych oraz linii komunikacyjnych, które odegrały główną rolę czynnika lokalizacyjnego terenów przemysłowo-składowych;

2 — wielkość i udział terenów rolnych w powierzchni ogólnej miasta jest cechą charakterystyczną struktury przestrzennej m. Poznania. Tereny rolne ulegały równocześnie największej redukcji przestrzennej w badanym okresie, wynoszącej 23,9%, przy czym największe ubytki za-

notowano na obszarach o szeroko zakrojonej działalności inwestycyjnej;

3 — wzrost terenów nieużytków, wynoszący 50,6% stanu z 1960 r., związany był głównie z silnie rozwijającym się przemysłem;

4 — na obszarze miasta pojawiać się zaczęła wyraźna segregacja przestrzenna poszczególnych form użytkowania terenu, zwłaszcza zajętego przez przemysł i budownictwo mieszkaniowe;

5 — układ najwyższych syntetycznych wskaźników dynamiki zmian użytkowania gruntów w ujęciu ilościowym pokrywa się z przestrzennym rozmieszczeniem największych zmian struktury w ujęciu jakościowym, wyznaczając pośrednio strefę przemian;

6 — analiza wykazała wyraźne przejawy procesu sukcesji formy oraz sukcesji funkcji użytkowania terenów w określonych strefach m. Poznania;

7 — metoda elementów wiodących w strukturze, zastosowana do określenia typów jednostek przestrzennych, wykazała swoją przydatność, pozwalając w tym przypadku na systematyzację jakościową struktur użytkowania gruntów, opartą na cechach mierzalnych;

8 — zarówno istniejące, jak i perspektywiczne kierunki rozwoju przestrzennego wykazują tendencję do powiększania owalu miasta, a szczególnie jego rozpiętości na osi N—S, która w przyszłości stanie się główną osią rozwoju Poznania.

35. *K r a k o w s k a A l i c j a: Rola kadr kwalifikowanych w procesach urbanizacji zawodowej (na przykładzie Rybnickiego Okręgu Węglowego i Wschodnio Opolskiego Okręgu Przemysłowego)*; ss. 276, map 16, ryc. 12, tab. 44, zał. 56. Wyższa Szkoła Pedagogiczna im. Komisji Edukacji Narodowej. Instytut Geografii, Zakład Geografii Ekonomicznej, Kraków — 11 VII 1977 r.

Promotor: doc. dr hab. Jan Rajman

Druk: *Zmiany w strukturze zawodowej jako wykładnik poziomu urbanizacji wsi (na przykładzie Rybnickiego Okręgu Węglowego i Wschodnio Opolskiego Okręgu Przemysłowego)*. Rocznik Naukowo-Dydaktyczny WSP, Prace Geograficzne VII, Wydawnictwo Naukowe WSP, Kraków 1977 (fragm.)

Wychodząc z założenia, że kadry kwalifikowane stanowią jeden z podstawowych czynników rozwoju społeczno-gospodarczego, a także istotny element społecznej infrastruktury regionu, potraktowane zostały one w niniejszej pracy jako jeden z wykładników poziomu urbanizacji i specyficzny miernik jakościowego zróżnicowania tego procesu. Mierniki obrazujące jakościowy poziom urbanizacji są szczególnie istotne w regionach silnie uprzemysłowionych, stąd też problem ten rozpatrzono ge-

neralnie dla obrzeża GOP-u, a w badaniach empirycznych posłużono się przykładem Rybnickiego Okręgu Węglowego (ROW) i Wschodnio Opolskiego Okręgu Przemysłowego (WOOP).

Celem pracy było ukazanie współzależności między profilem gospodarczym wytypowanych okręgów przemysłowych a poziomem ich zurbanizowania zawodowego, ze szczególnym uwzględnieniem jakościowego zróżnicowania tego procesu.

Główne założenia pracy:

1) zbadanie i określenie wzajemnych relacji między nasyceniem obszaru w pozarolne kadry kwalifikowane a innymi parametrami określającymi rozwój społeczno-gospodarczy regionu;

2) przedstawienie działowo-gałęziowego modelu kadr kwalifikowanych w dwu silnie uprzemysłowionych, ale zróżnicowanych branżowo okręgach przemysłowych;

3) empiryczne prześledzenie procesu zmian w strukturze zawodowej i poziomie kwalifikacji ludności;

4) przeprowadzenie typologii obszaru w zależności od stopnia ich urbanizacji, wydzielenie faz procesów urbanizacyjnych *.

Różnorodność problemów występujących w pracy narzuciła konieczność przyjęcia wielu metod badania, opracowania i prezentacji materiałów faktograficznych. Rozpatrywano kadry kwalifikowane nie w ramach jednostek administracyjnych, lecz w przekrojach terytorialnych przyjmowanych przez okręgi planistyczne. Oczywiście wszędzie tam, gdzie niezbędne były ujęcia w skali mikro za podstawę przyjęto wieś. Przy opracowaniu materiałów faktograficznych zastosowano także metody statystyczne, takie jak: wskaźnikową, korelacji, miernika sumarycznego, odchyień od przeciętnej, taksonomiczną. Okazały się one szczególnie przydatne w porównaniach przestrzennych, a także przy podjętych w pracy próbach ujęć syntetycznych.

Badania nad mechanizmem zmian w strukturze zawodowej ludności potwierdziły, że na obszarach uprzemysłowionych kadry kwalifikowane mogą być traktowane jako dodatkowy, istotny miernik urbanizacji zawodowej. Model kadr kwalifikowanych w badanych okręgach przemysłowych jest z jednej strony szczególnym przykładem specyfiki branżowej przemysłu, z drugiej zaś wykładnikiem zmian, jakie dokonują się w strukturze demograficznej, osadniczej i gospodarczej tych okręgów. Struktura kadrowa w WOOP-ie była o wiele korzystniejsza w porównaniu do ROW-u. O ile w pierwszym z nich najniższy poziom kwalifikacji wykazała siła robocza w rejonach najsłabiej uprzemysłowionych, o tyle

* Badaniami objęto reprezentację załóg z 18 zakładów przemysłowych ROW-u i WOOP-u oraz 60 tys. osób czynnych zawodowo poza rolnictwem i zamieszkałych w 76 wytypowanych wsiach tego obszaru.

w ROW-ie jest to szczególnie widoczne w rejonie Wodzisławia i Jastrzębia, ogromna bowiem dynamika wzrostu zatrudnienia sprawiła, że nasylenie tego obszaru w kadry kwalifikowane nie nadążało za jego aktualnymi potrzebami. Migracje siły roboczej opóźniły proces urbanizacji zawodowej wiejskich ośrodków napływowych ROW-u i WOOP-u, były czynnikiem różnicującym poziom jakościowego zurbanizowania jednostek osadniczych oraz wydzielonych typów wsi.

36. Kuczyk Renata: *Czasoprzestrzenna zmienność centralnych ośrodków usługowych w procesie rozwoju wielkich miast*; ss. 215, map 2, ryc. 32, tab. 18. Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Instytut Gospodarki Przestrzennej — 1977 r.
Promotor: prof. dr hab. Ryszard Domański

Przedmiotem pracy jest analiza przekształceń rozwojowych centralnych ośrodków usługowych wielkich miast tak pod względem funkcjonalnym, jak i przestrzennym na tle rozwoju ludnościowego i terytorialnego tych miast.

Podjęte badania przestrzenno-funkcjonalne centralnych ośrodków usługowych wybranych pięćdziesięciu miast świata podporządkowano dążeniom do osiągnięcia zarówno celu teoretycznego, metodycznego, jak i praktycznego.

Praca podzielona została na dwie części. Celem pierwszej było:

- 1) stwierdzenie czy istnieją dostrzegalne zależności między przestrzennym i ludnościowym rozwojem miasta a przestrzennym i funkcjonalnym rozwojem jego ośrodka centralnego;
- 2) zbadanie czy istnieje związek kształtu przestrzennego miasta i jego ośrodka centralnego;
- 3) ujawnienie podobieństw i różnic w kształtowaniu ośrodków centralnych miast w zależności od ustroju politycznego państwa i poziomu jego rozwoju gospodarczego;
- 4) wykazanie prawidłowości przestrzennych struktur centrów na tle układu miasta jako całości;
- 5) uchwycenie wspólnych tendencji rozwojowych dla ośrodków centralnych wielkich miast w ogóle.

Osiągnięcie założonych celów pierwszej części pracy wymagało studiów literatury problemu, na podstawie których skonstruowano tablicę charakterystycznych cech centralnych ośrodków usługowych wielkich miast, składającą się z 38 kolumn (cechy charakterystyczne) i 50 wierszy (miasta analizowane). Pozwoliło to nie tylko na analizę, ale również na syntetyczne porównanie w różnych wariantach ich struktury funkcjonalnej i przestrzennej.

W drugiej części pracy badania empiryczne przeprowadzone zostały

dla miasta Poznania, które również zgodnie z przyjętymi kryteriami zalicza się do miast dużych. W tej części pracy zmierzano także do wysunięcia wniosków praktycznych, które pozwoliłyby wskazać na istotną w procesie dynamicznego rozwoju miasta kwestię konieczności właściwej gospodarki przestrzennej w tej części miasta. Główne postępowanie badawcze części empirycznej pracy oparte zostało na metodzie syntetycznej M. Sikorskiego nazwanej przez autora metodą „pola optymalnych lokalizacji”.

Analiza porównawcza materiału badawczego, jakiego dostarczyły wybrane miasta — wielkie z punktu widzenia cech charakterystycznych ich centralnych ośrodków usługowych wielkich miast oraz ich właściwości przestrzennych oraz wyniki zastosowania metody syntetycznej — potwierdziły podstawowe założenia pracy i pozwoliły sformułować szereg wniosków odnośnie do tendencji i prawidłowości rozwojowych centralnych ośrodków usługowych wielkich miast.

37. Kudelska Irena: *Środowisko geograficzne jako czynnik kształtujący strukturę przestrzenną wybranych miast Pomorza Środkowego*; ss. 152, ryc. 44, wykr. 4, tab. 19. Uniwersytet Gdański w Gdańsku, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi — 10 XI 1977 r.
Promotor: doc. dr Jerzy Szukalski

Podstawowym celem pracy było wykazanie zależności między środowiskiem przyrodniczym a efektami działalności gospodarczej w dotychczasowym rozwoju miast, jak też przewidywanie dalszych przeobrażeń i interakcji w zamierzeniach planistycznych oraz ich wpływu na kształtowanie miejskich struktur przestrzennych.

Badaniami objęto 17 miast na obszarze Pomorza Środkowego, które prowadzone były w dwóch skalach problemów i w dwóch zachodzących procesach: biologicznym — w środowisku naturalnym i antropogenicznym — w środowisku urbanistycznym.

Pierwsze dotyczyły zagadnień ujętych w makroskali i obejmowały obszar Pomorza Środkowego, dla którego podano charakterystykę środowiska geograficznego oraz na jej tle rozwój i kształtowanie układów przestrzennych wybranych miast. W tej skali badania prowadzono w postaci syntezy geograficznej miast, w ich zależnościach egzogenicznych. W rozważaniach tych określono warunki rozwojowe miast, na podstawie oceny „struktur geograficznych” i ich predyspozycje w kształtowaniu przestrzennych układów miejskich.

Badania w mikroskali prowadzono w zakresie szczegółowego rozpoznania środowiska, w układzie endogenicznych „struktur geograficznych” na obszarze każdego miasta, a przede wszystkim na obszarach przeznaczonych dla funkcji mieszkaniowej. Dla nich przeprowadzono analizę

poszczególnych elementów i czynników geograficznych, mających wpływ na kształtowanie warunków geotechnicznych, biourbanistycznych i ekonomicznych. Wyrażone one zostały wskaźnikami wymiernych kosztów faktycznych (dodatkowych kosztów fundamentowania, zmian użytkowania terenów rolnych) oraz kosztów społecznych, poniesionych z tytułu złych warunków bioklimatycznych, niedogodnej komunikacji itp. Wartość badanych obszarów została wyrażona w złotych wyrażonych w wartościach bezwzględnych i wskaźnikach na 1 ha dla elementów wymiernych. Natomiast koszty społeczne — jako elementy niewymierne — zostały oszacowane i wyrażone metodą punktową.

Na tle środowiska przyrodniczego badaniami zostały objęte wewnątrzmięjskie układy terenów o jednorodnym sposobie użytkowania oraz proces ich przekształceń w czasie realizacji planów urbanistycznych. Przeprowadzone analizy wykazały stopień zgodności i wykorzystania terenów zabezpieczonych w planach, w kontekście warunków fizjograficznych, które wskazały na ich wpływ w przebiegu przekształceń strukturalnych.

Zastosowane metody dla oceny środowiska terenów miejskich z punktu widzenia ekologii człowieka, wymogów techniki budowlanej oraz aspektów ekonomicznych pozwoliły na opracowanie syntezy geograficznej i dokonanie obiektywnej oceny każdego badanego fragmentu powierzchni oraz poznanie sposobów osiągnięcia korzyści z walorów przyrodniczych w działaniu urbanistycznym, szczególnie w wyborze terenów pod budownictwo mieszkaniowe.

Dokonana ocena miast w kategoriach ogólnych, a podana w postaci szeregu bonitacyjnego, pozwoliła na ocenę wartości względnych od najwyższych do najniższych i od najlepszych do najgorszych dla wszystkich badanych miast Pomorza Środkowego.

38. Kulikowski Roman: *Przemiany w strukturze przestrzennej produkcji globalnej rolnictwa indywidualnego w Polsce w latach 1960—1970*; ss. 233, map 198, ryc. 3, tab. 4. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN — 28 VI 1977 r.

Promotor: prof. dr Jerzy Kostrowicki

Druk: *Przemiany struktury przestrzennej rolnictwa Polski w latach 1950—1970*. Prace Geograficzne nr 127, Warszawa 1978

Celem pracy było zbadanie dynamiki i przemian w przestrzennym rozmieszczeniu składników produkcji globalnej, kierunków produkcji oraz produktywności ziemi i produktywności pracy w rolnictwie indywidualnym w Polsce w latach 1960—1970. Celem metodycznym było zastosowanie, w badaniach dotyczących zróżnicowania przestrzennego cech produkcyjnych rolnictwa w skali całego kraju, metod wypracowanych w Zakładzie Geografii Rolnictwa oraz próba ujednoczenia termi-

nologii stosowanej w polskiej i obcej literaturze poświęconej badaniom cech produkcyjnych rolnictwa.

Podstawą statystyczną pracy były materiały dotyczące wielkości i struktury produkcji globalnej rolnictwa (powiatów) dla trzech przekrojów czasowych — lata 1960, 1965 i 1970, opracowane przez Departament Rolnictwa i Leśnictwa GUS.

W badanym okresie w produkcji globalnej gospodarstw indywidualnych przeważała produkcja roślinna nad produkcją zwierzęcą. Przemiany w ramach produkcji roślinnej, polegały przede wszystkim na spadku udziału zbóż, a wzroście udziału roślin przemysłowych, warzyw, pastewnych wieloletnich i siana łąkowego.

W produkcji zbóż notowano tendencje zmian o kierunkach przeciwnych. Malał udział powierzchni zasiewów w produkcji zbóż — owsa, a zwłaszcza żyta, wzrastał natomiast udział produkcji pszenicy i jęczmienia.

Wśród roślin przemysłowych znacznym wzrostem produkcji charakteryzowały się: rzepak, tytoń i burak cukrowy.

Produkcja warzyw koncentrowała się w strefach podmiejskich, a jej największy wzrost w badanym okresie dokonał się w okolicach Warszawy, Krakowa i Górny Śląska.

W produkcji owoców najważniejszą rolę odegrały tereny położone w górnym i środkowym biegu Wisły, a zwłaszcza powiat grójecki. W pierwszych latach badanego okresu notowano jednak bardzo duże wahania w wielkości zbiorów owoców, w latach następnych, wraz z postępami agrotechniki w sadach, wahania te znacznie się zmniejszały.

W produkcji zwierzęcej dominowała w badanym okresie produkcja żywca wieprzowego i mleka. W przeciwieństwie do produkcji mleka, która dość systematycznie rosła, produkcja żywca wieprzowego po wzroście w latach 1960—1965 spadła; zwłaszcza w latach 1969—1970 w rezultacie trudności paszowych spowodowanych niskimi zbiorami pasz oraz niskimi cenami skupu żywca wieprzowego w stosunku do cen skupu innych produktów zwierzęcych

Znacznym wzrostem charakteryzowała się też w badanym dziesięcioleciu produkcja żywca wołowego, jaj i żywca drobiowego.

Badania kierunków produkcyjnych rolnictwa wykazały dużą ich różnorodność i znaczne zróżnicowanie przestrzenne. Największe obszary kraju, zwłaszcza w 1965 r., obejmował kierunek ziemniaczano-trzodowy z żytem i mlekiem. Rozszerzeniu uległy w badanym okresie następujące kierunki: ziemniaczano-trzodowe z mlekiem, ziemniaczano-mleczne z żytem, ziemniaczano-mleczne z pszenicą i trzodą oraz inne kierunki z udziałem roślin przemysłowych i warzyw. Stopniowemu zanikowi uległy natomiast kierunki żytnio-mleczne z trzodą i ziemniakami, żytnio-trzodowe z ziemniakami i mlekiem oraz żytnio-ziemniaczane z trzodą i mlekiem.

Przebieg dla kraju produktywność ziemi w rolnictwie indywidual-

nym (mierzona wielkością produkcji globalnej w tys. zł na 1 ha użytków rolnych) wzrosła z 14 tys. zł w 1960 r. do 17,4 tys. zł w 1970 r., produktywność pracy zaś (mierzona wielkością produkcji globalnej w tys. zł na 1 zatrudnionego w rolnictwie) wzrosła w analogicznym okresie z 35,1 tys. zł do 48,8 tys. zł.

Przeprowadzona analiza przemian w zróżnicowaniu przestrzennym i dynamice obu tych cech w badanym dziesięcioleciu nasuwa następujące wnioski:

1. Znaczniejszy wzrost produktywności ziemi nastąpił przede wszystkim na terenach o dużym udziale gospodarstw średnich i większych obszarowo. Uwaga ta nie dotyczy jednakże terenów sąsiadujących z większymi skupiskami ludności nierolniczej.

2. Konfrontacja poziomu przemian produktywności ziemi i pracy ze zróżnicowaniem przestrzennym wybranych nakładów w rolnictwie nasuwa wnioski, że badane efekty produkcyjne rolnictwa indywidualnego we wschodniej połowie kraju wiążą się ze zbyt jeszcze dużymi nakładami pracy ludzi i zwierząt, przy ciągle zbyt niskich nakładach na mechanizację i chemizację rolnictwa.

3. W ostatnim okresie badań (rok 1970) nieznacznemu zmniejszeniu uległy dysproporcje względne w poziomie produktywności ziemi i pracy pomiędzy obszarami, które w 1960 r. cechowały największe różnice. Wzrosły natomiast jeszcze bardziej różnice bezwzględne pomiędzy obszarami, w których na początku badanego okresu były one największe.

4. We wszystkich badanych okresach poziom produktywności pracy odzwierciedlał swym zróżnicowaniem dość wyraźnie granice dawnych podziałów politycznych ziem polskich. Wysoki był na terenach byłego zaboru pruskiego i Ziemi Odzyskanych, niski na terenach byłych zaborów: rosyjskiego i austriackiego.

39. Maksimiuk - Pazura Anna: *Aglomeracje miejskie w Polsce jako bieguny rozwoju społeczno-gospodarczego*; ss. 161, ryc. 1, tab. 32. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN — 19 V 1977 r.

Promotor: doc. dr hab. Jerzy Grzeszczak

Druk: IG i PZ, Dokumentacja Geograficzna nr 5/1978

W pracy omówiono znaczenie koncepcji biegunów wzrostu dla badania rozwoju gospodarki socjalistycznej oraz dla polityki gospodarczej, zwłaszcza w jej aspekcie regionalnym. Zbadano w szczególności rolę aglomeracji miejskich w rozwoju gospodarczym Polski. Część pierwsza zawiera reinterpretację koncepcji F. Perroux, podkreślającą jej dotychczas pomijane lub niedoceniane elementy przestrzenne i dynamiczne. Koncepcja F. Perroux jest dynamiczna, gdyż podstawową rolę w proce-

sach gospodarczych przypisuje innowacjom; przestrzenna, ponieważ traktuje gospodarkę jako zespół regionów motorycznych pobudzających i pobudzanych, a zatem jako zespół regionów o różnokierunkowej dynamice, której wypadkowa decyduje dopiero o dynamice całej gospodarki narodowej. Obok oryginalnych poglądów F. Perroux przedyskutowano też zarówno ich kontynuacje, jak i krytykę w krajach kapitalistycznych i recepcję w krajach socjalistycznych. Część druga pracy zawiera ocenę przydatności koncepcji biegunów wzrostu dla gospodarki socjalistycznej. Trzecia część pracy, na podstawie analizy statystycznej, wskazuje na istnienie w gospodarce polskiej jednostek odpowiadających pojęciu bieguna wzrostu. W skali makroprzestrzennej są to aglomeracje miejskie.

Z braku miernika (syntetycznego) rozwoju przyjęto zespół dziewiętnastu wskaźników obejmujących przemysłową działalność produkcyjną, handel i usługi, kulturę, dochody, zabezpieczenia socjalne, patologię społeczną oraz ruchy migracyjne. Badanie objęło w zasadzie lata 1960—1970. Podstawową jednostką przestrzenną są aglomeracje miejskie według zmodyfikowanej delimitacji S. Leszczyckiego, P. Eberhardta i S. Hermana. Rozwój społeczno-gospodarczy aglomeracji rozpatrywany jest na tle rozwoju kraju, porównując poziom wybranych wskaźników dla aglomeracji z odpowiednią średnią krajową i w podziale na cztery formy polaryzacji.

Szczególny nacisk położono na badanie innowacji, które pozwala na uchwycenie dynamiki procesów społeczno-gospodarczych, a w szczególności na identyfikację biegunów wzrostu. Za podstawowy wskaźnik procesów innowacyjnych, rozpatrywanych z punktu widzenia rozwoju gospodarczo-społecznego, można uznać innowacje techniczne. Decydują one bowiem o jakościowych zmianach dochodu narodowego.

Wnioski:

1. Bieguny wzrostu inicjują jakościowe zmiany procesów gospodarczo-społecznych decydujące o rozwoju społeczno-gospodarczym kraju. Przestrzenna struktura tych zmian oddziałuje na przebieg procesów rozwojowych (uprzywilejowanie bądź dyskryminacja poszczególnych regionów i zagadnienia wyrównywania poziomu ich rozwoju);

2. Kształtowanie się biegunów rozwoju w gospodarce jest procesem ciągłym; w bieguny rozwoju przekształcają się ośrodki przemysłowe (ośrodki wzrostu) o zaawansowanych procesach innowacyjnych i dużych nakładach inwestycyjnych;

3. Biegunów rozwoju nie można traktować jedynie jako przestrzennej koncentracji zasobów materialnych i ludzkich. Zdolność innowacyjna biegunów sprawia, że dokonuje się w nich samorzutny proces integracji rozmaitych przestrzeni funkcjonalnych między sobą i przestrzenią geograficzną. Ten drugi proces odbywa się za pośrednictwem wymiernych ekonomicznie korzyści lokalizacyjnych;

4. Dzięki funkcjonalnej i przestrzennej koncentracji można obserwo-

wać w biegunach niemal *in statu nascendi* całość procesów społeczno-gospodarczych z korzyścią dla teorii i praktyki ekonomicznej.

40. Radziejowski Janusz: *Waloryzacja turystyczna Wyżyny Częstochowskiej*; ss. 116, map 5, fot. 44, tab. 2, zał. 1, kartogr. 9. Uniwersytet Warszawski, Instytut Geografii — 3 VI 1977 r.
Promotor: prof. dr Jerzy Kondracki
Druk: AWF Poznań, Wydział Turystyki i Rekreacji 1977

Celem pracy było przeprowadzenie waloryzacji terenów Wyżyny Częstochowskiej pod kątem ich przydatności dla turystyki. Waloryzacja ta polegała na ocenie wartości Wyżyny i określeniu ich przestrzennego rozmieszczenia. Wynikiem jej było wydzielenie terenów najodpowiedniejszych dla turystyki.

Problematyka waloryzacji turystycznej jest zagadnieniem dość często poruszonym w ostatnich latach w literaturze przedmiotu. Wiąże się to ze wzrostem znaczenia funkcji turystycznych i wypoczynkowych w planach przestrzennego zagospodarowania kraju oraz koniecznością wyznaczania odpowiednich terenów turystyczno-wypoczynkowych. W prezentowanej tu pracy analizą walorów turystycznych objęta została Wyżyna Częstochowska. Ten bardzo interesujący pod względem przyrodniczym region narażony jest na gwałtowną degradację ze względu na sąsiedztwo GOP-u i CzOP-u oraz żywiolowy ruch turystyczny. Dlatego niezbędne jest wydzielenie tych rejonów, które ze względu na swe walory i przydatność dla turystyki powinny być szczególnie chronione.

W celu przeprowadzenia waloryzacji wykonana została robocza mapa walorów Wyżyny w skali 1 : 50 000, na którą naniesiono, opierając się na badaniach terenowych, następujące grupy elementów, mających znaczenie dla turystyki: elementy topograficzne, zjawiska krasowe, lasy, obszary i obiekty podlegające ochronie, zabytki, istniejące elementy zagospodarowania turystycznego, dane na temat dostępności turystycznej, uciążliwe obiekty związane z działalnością gospodarczą. Elementy należące do poszczególnych grup poddane zostały bonitacji. W celu jej przeprowadzenia cały obszar podzielony został na kwadratowe pola podstawowej oceny (356 pól), każde o powierzchni 4 km. Następnie wszystkie rozpatrywane czynniki podzielone zostały na dwie grupy. Grupa pierwsza to czynniki stymulujące rozwój turystyki w danym rejonie, a grupa druga to czynniki ograniczające ten rozwój. Założono, że dopiero uwzględnienie obu tych grup pozwala na właściwą ocenę danego terenu. Poszczególnym czynnikom przypisano wartości liczbowe, zakładając wartości dodatnie dla czynników stymulujących i wartości ujemne dla czynników ograniczających. Wartości współczynników określano, stosując kryteria jakościowe i ilościowe.

Wyniki bonitacji pól ujęte zostały w tabeli, a na jej podstawie zbu-

dowano osiem kartogramów. Kartogramy te syntetyzują dane o rozmieszczeniu przestrzennym, dane jakościowe i ilościowe o czynnikach istotnych dla turystyki.

Przeprowadzono także ocenę przydatności poszczególnych rejonów Wyżyny dla uprawiania różnych form turystyki. Przyjęto, że dla wyboru terenu działalności i jej formy użytkowania przez turystów, istotna jest analiza następujących czynników:

- 1 — odległości obszaru rekreacyjnego od miejsca zamieszkania;
- 2 — specyfiki walorów turystycznych;
- 3 — rodzaju zagospodarowania turystycznego obszaru.

Kierując się powyższymi wytycznymi, przyjęto, że Wyżyna nadaje się głównie do turystyki typu krajoznawczego oraz do wypoczynku świątecznego. Sporządzono kartogram pokazujący przydatność poszczególnych pól podstawowych do tych form wypoczynku.

Na podstawie danych zawartych we wszystkich kartogramach wydzielono 17 rejonów turystyczno-krajoznawczych na najatrakcyjniejszych turystycznie terenach Wyżyny Częstochowskiej. Tereny te powinny być otoczone szczególną ochroną i odpowiednio zagospodarowane na potrzeby turystyki.

41. Rozłucki Wiesław: *Modernizacja rolnictwa tradycyjnego na przykładzie „zielonej rewolucji” w Indiach*; ss. 260, map 14, ryc. 9, tab. 15. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN — 18 XI 1977 r.

Promotor: doc. dr hab. Marcin Rościszewski

Druk: Prace Geograficzne, 133, IG i PZ PAN, Ossolineum

Praca niniejsza podejmuje próbę przedstawienia ogólnej charakterystyki rolnictwa tradycyjnego w Trzecim Świecie oraz niektórych problemów jego modernizacji. Postawiono dwa zasadnicze pytania:

- Czy możliwe jest znalezienie pewnych ogólnych cech typowych dla rolnictwa tradycyjnego w Trzecim Świecie?
- Jak przebiega modernizacja rolnictwa tradycyjnego za pomocą tzw. „zielonej rewolucji”?

W I części pracy autor przedstawia własną koncepcję rolnictwa tradycyjnego, opartą na trzech podstawowych cechach:

1. Niska produktywność pracy.
2. Prymitywna technika produkcji.
3. Tradycyjna struktura instytucjonalno-społeczna.

Model rolnictwa tradycyjnego stanowi konstrukcję teoretyczną. Niemniej konstrukcja ta została stworzona na podstawie konkretnych właściwości istniejących współcześnie typów rolnictwa. Zawarte w pracy przykłady dotyczą rolnictwa Indii, lecz wydaje się, że podane wyżej ce-

chy modelu są tak ogólne, że występują w zasadzie we wszystkich typach uznanych za tradycyjne.

Rolnictwo tradycyjne, stanowiące system elementów i zależności wewnętrznych, jest z kolei częścią szerszego systemu przestrzennego o właściwej sobie strukturze. Analiza miejsca i roli rolnictwa tradycyjnego w organizacji przestrzennej krajów Trzeciego Świata jest tematem II części pracy. Rozpatrywane są tu m. in. powiązania zewnętrzne tradycyjnego rolnictwa, ze szczególnym uwzględnieniem możliwości i dróg przeprowadzenia innowacji z sektora nowoczesnego do tradycyjnego rolnictwa.

Część III przedstawia przebieg i dotychczasowe rezultaty modernizacji rolnictwa za pomocą „zielonej rewolucji”. Na przykładzie Indii zaprezentowano potencjalne możliwości, a także bariery rozprzestrzeniania się wysokoplennych odmian zbóż. Zasięg przestrzenny zielonej rewolucji w Indiach określono w pracy kartograficznie. Analiza przebiegu zielonej rewolucji jest prowadzona w dwóch płaszczyznach: regionalnej i krajowej. Zwrócono uwagę na istotne zmiany na obszarach objętych zieloną rewolucją, przy jednoczesnym braku większych efektów w skali krajowej. Niezależnie od pozytywnego wpływu wprowadzenia wysokoplennych odmian zbóż na produkcję żywności, zielona rewolucja doprowadziła do zwiększenia się różnic międzyregionalnych w dziedzinie produktywności rolnictwa. Pozycja obszarów przodujących uległa dalszemu wzmocnieniu.

Dokonując oceny ogólnej, stwierdza się, że strategia zielonej rewolucji może być realną koncepcją modernizacji obszarów już relatywnie dobrze rozwiniętych o korzystnych warunkach przyrodniczych, infrastrukturalnych i społeczno-ekonomicznych. Natomiast w warunkach typowych dla tradycyjnego rolnictwa, wprowadzenie wysokoplennych odmian zbóż jest o wiele trudniejsze i przynosi zazwyczaj mierne rezultaty.

42. *Szcaniecka-Manikowska Barbara: Analiza związków między uprzemysłowieniem a urbanizacją w Konińskim Okręgu Przemysłowym; ss. 122, map 13, ryc. 5, tab. 15. Instytut Geografii Polskiej Akademii Nauk, Warszawa — 17 I 1977 r.*

Promotor: prof. dr hab. Zbyszko Chojnicki

Rozprawa stanowi analizę związków zachodzących między uprzemysłowieniem a urbanizacją na terenie Konińskiego Okręgu Przemysłowego — obszaru podlegającego silnym i intensywnym procesom industrializacji. Związki te wyrażone za pomocą odpowiednich współczynników korelacji oraz równań regresji wielokrotnej dają w wyniku pewien układ zależności obu zjawisk. Układ ten składa się z dwóch zasadniczych grup elementów. Pierwsza z nich obejmuje środowisko przemysłowe re-

prezentowane przez najistotniejszą (z badanego punktu widzenia) jego cechę, tj. zatrudnienie w przemyśle. Cecha ta jest elementem integrującym cały układ.

Druga grupa obejmuje natomiast elementy środowiska społeczno-gospodarczego, takie jak koncentracja ludności, zatrudnienie pozarolnicze, usługi, budownictwo mieszkaniowe, struktura demograficzna, odpowiadające różnym aspektom urbanizacji.

Między elementami omawianego układu zachodzą istotne i różniące się natężeniem powiązania. Uprzemysłowienie wpływa najsilniej na gęstość zaludnienia, co jest wynikiem tendencji skupiania się ludności wokół miejsc lokalizacji zakładów przemysłowych.

Grupa cech ekonomicznych jest również silnie związana z przemysłem. Dotyczy to zwłaszcza odsetka ludności utrzymującej się ze źródeł pozarolniczych, który zwiększa się pod wpływem działania przemysłu zarówno bezpośrednio (zatrudnienie w przemyśle), jak i pośrednio (zatrudnienie w innych nierolniczych działach gospodarki, których rozwój spowodował przemysł). Najślabszy związek przestrzenny wykazuje przemysł z cechami demograficznymi, wyrażającymi właściwe urbanizacji struktury demograficzne.

Ogólnie stwierdzić należy, iż przemysł wpływa pobudzająco przede wszystkim na koncentrację ludności, a następnie na kształtowanie się nierolniczych funkcji gospodarczych (urbanizacja ekonomiczna). Jego bezpośredni wpływ na pozostałe aspekty urbanizacji, reprezentujące formy przestrzennego zagospodarowania jednostek osadniczych oraz struktury demograficzne, jest już znacznie mniejszy.

Rozprawa zawiera także próbę określenia związków obserwowanych między uprzemysłowieniem a urbanizacją jako zależności przyczynowo-skutkowych oraz ocenę wpływu czynnika odległości od zakładu przemysłowego na kształtowanie się poziomu urbanizacji.

43. Szyrmer Jacek: *Przemiany w strukturze przestrzennej produkcji towarowej rolnictwa indywidualnego w Polsce w latach 1960—1970*; ss. 218, map 24, ryc. 5. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN — 28 VI 1977 r.

Promotor: prof. dr Jerzy Kostrowicki

Druk: Prace Geograficzne IG i PZ PAN, nr 134, 1979

Celem pracy było uchwycenie podstawowych tendencji przemian struktury przestrzennej produkcji towarowej rolnictwa indywidualnego w Polsce w latach 1960—1970. Ponadto autor zastosował kilka metod statystycznych, przydatnych w badaniach przestrzennych, a zwłaszcza:

a) metodę określania kierunku zmian zróżnicowania przestrzennego zjawisk według grup kwintylowych;

b) metodę określania stopnia specjalizacji (wskaźnik J. Kostrowickiego);

c) metodę określania stopnia koncentracji przestrzennej (wskaźnik E. Vielrosego).

Przez strukturę przestrzenną rozumiano zbiór relacji nie mających charakteru funkcjonalnego między cechami jednostek terytorialnych. Za podstawowe, najbardziej syntetyczne mierniki rolniczej produkcji towarowej, uznano:

1. Poziom produkcji towarowej, czyli wielkość produkcji towarowej osiąganą z jednostki powierzchni użytków rolnych.

2. Stopień towarowości czyli udział produkcji towarowej w produkcji globalnej.

3. Stopień specjalizacji jako miarę niejednorodności produkcji towarowej.

4. Kierunki produkcji towarowej, czyli kombinacje komponentów dominujących w strukturze produkcji towarowej.

5. Stopień koncentracji przestrzennej produkcji towarowej działów i gałęzi produkcji oraz ważniejszych produktów jako miarę nierównomierności rozkładu produkcji towarowej między poszczególne jednostki terytorialne.

Badania ograniczono do rolnictwa indywidualnego, wychodząc z założenia, że rolnictwo uspołecznione powinno być przedmiotem odrębnych studiów ze względu na odmienność zarówno źródeł i metod zbierania materiałów oraz jednostek terytorialnych analizy, jak i tendencji samych przemian. Analizę przeprowadzono w przekroju powiatowym, z tym że dane dla powiatów „miejskich”, to jest miast administracyjnie wydzielonych z powiatów bądź województw, dodano do otaczających je powiatów „wiejskich”. W badaniach wykorzystano dane z trzech przekrojów czasowych za lata 1960, 1965, 1970.

Ogólnie pracę można podzielić na dwie podstawowe części. Wstęp i dwa pierwsze rozdziały są wprowadzeniem do pracy właściwej. W pierwszej części:

a) sprecyzowano zakres pracy poprzez zdefiniowanie, na tle dotychczasowej literatury, podstawowych dla pracy pojęć: rolnictwo, produkcja towarowa, struktura przestrzenna (wstęp);

b) przedstawiono dotychczasowy stan badań przestrzennych produkcji rolniczej, a zwłaszcza produkcji towarowej w Polsce (rozdział I);

c) omówiono podstawy materiałowe pracy, głównie źródła danych i metody szacunków dokonanych przez autora, oraz przeprowadzono ich krytyczną analizę (rozdział II).

W części drugiej zanalizowano przemiany struktury przestrzennej produkcji towarowej, poświęcając każdy z rozdziałów przemianom jednej z jej głównych mierników. Każdy rozdział rozpoczyna się omówieniem podstawowych terminów i metod stosowanych dotychczas, jak i przed-

stawieniem i uzasadnieniem terminów przyjętych i stosowanych metod. Następnie autor analizuje przemiany zróżnicowania przestrzennego danej cechy. Na zakończenie podejmuje próbę syntetycznej oceny przemian oraz ich głównych czynników.

Najistotniejszym zjawiskiem w strukturze przestrzennej produkcji towarowej rolnictwa indywidualnego w latach 1960—1970 było pogłębienie się jej zróżnicowania. Rozpiętości w poziomie produkcji towarowej między poszczególnymi powiatami wzrosły zarówno w ujęciu bezwzględnym, jak i względnym. To samo dotyczyło stopnia towarowości i stopnia specjalizacji rolnictwa. Nastąpiło również pogłębienie się zróżnicowania wewnętrznej struktury produkcji towarowej: w 1960 r. stwierdzono występowanie 119 różnych kierunków produkcji towarowej; w 1965 r. — 125, a w 1970 — 144. Zjawisko to wystąpiło mimo niewielkiego przestrzennego zróżnicowania polityki rolnej i jednolitych cen decydującej części produktów rolniczych na obszarze całego kraju.

Dość schematyczna polityka rolna natrafiła na odmienne warunki przyrodnicze, ekonomiczne i społeczne w różnych częściach kraju i wywołała różne skutki. Ta różnorodność rolnictwa i warunków jego funkcjonowania powinna być więc dostrzegana i uwzględniana podczas podejmowania decyzji, mających zapewnić dalszy rozwój rolnictwa.

44. Taylor E w a: *Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego a nakłady na jego ochronę w mieście Poznaniu*; ss. 143, map 21, ryc. 7, tab. 22. Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Wydział Handlowo-Towaroznawczy — 10 VII 1975 r.

Promotor: prof. dr hab. Ryszard Domański

Druk: *Zmiany zanieczyszczenia powietrza a nakłady na jego ochronę na przykładzie Poznania*. Prace i Materiały Instytutu Rozwoju Gospodarczego (SGPiS), tom 6, Warszawa 1979 (fragm.)

Autorka pracy zajmuje się badaniem degradacji ekologicznych wartości powietrza atmosferycznego w nawiązaniu do nakładów poniesionych na jego ochronę w przemyśle. Tak postawione zagadnienie łączy się z próbą ilościowego określenia wartości powietrza atmosferycznego na terenach zurbanizowanych; ściślej mówiąc, z określeniem utraconej wartości powietrza wskutek zanieczyszczenia. Przy określaniu wielkości utraconych ekologicznych wartości zasobów środowiska wychodzi się z już poniesionych nakładów na ochronę powietrza, uwzględniając jednocześnie pozytywne rezultaty tej działalności.

Zastosowana w pracy metoda transformacji przestrzeni pozwala na wyrażenie odzyskanej wartości powietrza atmosferycznego w nakładach inwestycyjnych poniesionych w przemyśle. Koniecznym warunkiem zastosowania tej metody jest przyczynowo-skutkowa zależność pomiędzy

badanymi zjawiskami. W tym celu prześledzono zmiany w rozprzestrzenianiu się zanieczyszczeń powietrza w latach 1965—1972 i uchwycono obszary, gdzie zanieczyszczenie zmalało. Dla analizy istotne są skrajne lata, gdyż na ich podstawie obliczono różnice w zapyleniu powietrza w mieście. Wyróżniono cztery obszary zmniejszonego zapylenia, znajdujące się w centralnych częściach miasta. Można przypuszczać, że zmniejszenie zapylenia powietrza na niektórych obszarach miasta Poznania mogło nastąpić na skutek poniesionych nakładów inwestycyjnych i/albo rozprzestrzeniania się zanieczyszczonego powietrza zgodnie z prawami dyfuzji atmosfery. Charakter rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń określa analiza powierzchni trendu. Z kolei, zależności spadku zapylenia od poniesionych nakładów określa metoda transformacji przestrzeni.

Za regułę transformacji przyjęto równanie regresji o postaci: $y = a + b \log x$ dla sumy czterech sektorów, oraz $y = a + bx$ dla poszczególnych czterech sektorów. Po obliczeniu współczynników regresji, równania te pozwalają przyporządkować różnicy zapylenia teoretyczną wielkość nakładów, poniesionych w przemyśle na ochronę powietrza. Odpowiadają one przyjętemu założeniu, że wyższym nakładom towarzyszą większe spadki zanieczyszczenia powietrza. Założenie to potwierdzają proste regresji dla obszarów Starego Miasta i Starołąki. W obu sektorach można zauważyć korzystny stosunek wielkości nakładów do zmniejszonego zapylenia powietrza, tzn. dużym nakładom odpowiadały relatywnie małe wartości zapylenia.

W świetle przeprowadzonych badań można wyciągnąć wnioski:

1. Uchwycono, w miarę szczegółowe, przestrzenne zależności między zmniejszonym zanieczyszczeniem powietrza a nakładami inwestycyjnymi poniesionymi w przemyśle miasta. Zmniejszenie zapylenia powietrza w Poznaniu jest tylko częściowo efektem poniesionych nakładów. Wyniki uzyskane w poszczególnych sektorach świadczą o braku jednakowej zależności pomiędzy poniesionymi nakładami a zmniejszonym zapyleniem.

2. Najlepsze rezultaty badań uzyskano w przypadku sektorów „Stare Miasto” i „Starołąka”. Natomiast w sektorze „Jeżyce” i „Wilda” obserwuje się mniejszą zależność pomiędzy nakładami a zmniejszonym zapyleniem. Charakter tej zależności nie potwierdza przyjętego założenia. Przypuszcza się, że poniesione nakłady były niewspółmiernie małe w stosunku do obserwowanego zapylenia powietrza. Poza tym centra poniesionych nakładów i obszarów zmniejszonego zapylenia były znacznie od siebie oddalone.

3. Wychodząc z wielkości poniesionych nakładów na ochronę powietrza można, dzięki zastosowanej metodzie transformacji przestrzeni, określić koszt potrzebny do zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza o określoną wielkość na danym obszarze. Tym samym można oszacować utraconą ekologiczną wartość powietrza spowodowaną zanieczyszczeniem.

45. Taylor Zbigniew: *Dostępność miejskiego systemu transportowego. Na przykładzie Poznania*; ss. 127, map 7, ryc. 25, tab. 14. Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Wydział Handlowo-Towaroznawczy — 25 II 1975 r.

Promotor: prof. dr hab. Ryszard Domański

Druk: *Accessibility of urban transport systems. The case of Poznań city*. Geographia Polonica 1976, 33 (2), ss. 121-141, (fragm.): *Prze-strzenna dostępność miejskiego systemu transportowego. Na przykładzie Poznania*. Studia KPZK PAN, t. 67, Warszawa 1979

Cele pracy są następujące:

- 1) określenie rzeczywistej dostępności miejskiego systemu transportowego Poznania;
- 2) zbadanie i wyjaśnienie podobieństw i różnic poszczególnych odmian dostępności (topologiczna, czasowa, fizyczna, obliczona według wskaźnika S-I Orda);
- 3) ocena stopnia przydatności stosowanych metod, zwłaszcza technik grafowych.

Postępowanie badawcze zmierza w kilku zasadniczych kierunkach. Pierwszy dotyczy statycznej analizy struktury sieci transportowej z grudnia 1971 r. i ma na celu określenie jej przestrzennej dostępności. Aby analiza ta była pełniejsza, po drugie, autor decyduje się na określenie hierarchii kilkunastu odcinków sieci autobusowej, które pełnią rolę substytucyjną względem sieci tramwajowej. Po trzecie, w celu uniknięcia wyłącznie statycznego charakteru pracy, starano się w miarę posiadanych materiałów, scharakteryzować rozwój i transformację sieci transportowej Poznania.

Metody grafowe można stosować do badań hierarchii wprowadzanych lub też istniejących odcinków sieci o charakterze substytucyjnym. Można sądzić, że gdyby udało się poszczególnym węzłom transportowym przypisać właściwe znaczenia, wówczas uzyskane wyniki byłyby jeszcze lepsze. Przypisanie takich znaczeń jest niewątpliwie łatwiejsze w badaniu sieci regionu lub kraju niż w przypadku sieci pojedynczego miasta.

Jeśli chodzi o charakterystykę dostępności systemu transportowego, to główna zaleta wynika ze sposobu podejścia, polegającego na badaniu dostępności każdego węzła względem wszystkich pozostałych. Podejście to może służyć jako dydaktyczne dla aparatu planistycznego, zajmującego się strukturą sieci transportowej. Zaletą podejścia jest zwrócenie uwagi na sieć transportową jako całość, a nie tylko na połączenia obszarów peryferyjnych, pełniących funkcje mieszkaniowe względnie produkcyjne ze śródmieściem. Trzeba podkreślić, że rozwiązanie problemu zatłoczenia śródmieścia tkwi m. in. w budowaniu bezpośrednich połączeń miejskiej sieci transportowej między peryferiami. Zniknie wówczas konieczność każdorazowego przejazdu przez śródmieście.

Zastosowanie dostępności topologicznej przy charakterystyce systemu powoduje dość znaczne odchylenia od rzeczywistości. Dlatego też zaleca się branie pod uwagę dostępności czasowej lub fizycznej (stosując podejście metod grafowych), które mogą sugerować optymalną lokalizację działalności gospodarczej i kulturalnej, wymagających różnych stopni dostępu. Natomiast, jeśli chodzi o wskaźnik dostępności topologicznej, to może być on stosowany jedynie w próbnym badaniu.

Skuteczniejszym od dostępności topologicznej miernikiem jest dostępność obliczona według wskaźnika S-I. Ten ostatni wskaźnik, ze względu na swoją konstrukcję, jest bardziej precyzyjny i dlatego godny polecenia w ewentualnych dalszych zastosowaniach.

46. Troc Marek: *Rozwój górnictwa węgla kamiennego i przemysłu towarzyszącego w Górnośląskim Zespole Okręgów Przemysłowych po drugiej wojnie światowej*; ss. 220, map 11, ryc. 14, tab. 83, zał. 15. Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Krakowie, Wydział Geograficzno-Biologiczny — 11 VII 1977 r.

Promotor: doc. dr hab. Lech Pakuła

Druk: Wydawnictwo Naukowe WSP, Kraków 1977, Prace Geograficzne VII (fragm.)

Celem pracy było wykazanie rozwoju i przemian zaistniałych w górnictwie węgla kamiennego na obszarze aglomeracji wielkoprzemysłowej GOP-u po drugiej wojnie światowej, w powiązaniu z czynnikami dynamizującymi ten proces. Autor rozpatruje przy tym oddziaływanie górnictwa na powstanie i rozwój gałęzi (branż, rodzajów wytwórczości) przemysłu, które z nim współpracują, bądź też są od niego produkcyjnie, technicznie i technologicznie uzależnione. Określane są one w pracy mianem przemysłu towarzyszącego i z punktu widzenia zależności produkcyjnych rozpatrywane były w czterech odrębnych grupach.

Metody, jakimi posłużono się w opracowaniu, pozostają w ścisłym związku z celem podjętych studiów; jakością materiałów, jakie miał autor do dyspozycji, a także z możliwością i skutecznością wykorzystania ich w zależności od omawianego problemu.

Dynamiczny i zmienny w natężeniu przestrzennym rozwój górnictwa węglowego narzucał przyjęcie metody porównań czasowych i przestrzennych jako metod podstawowych. Z kolei wykorzystanie metody analityczno-statystycznej pozwoliło na uchwycenie mechanizmu przemian oraz na przeprowadzenie szeregu uogólnień z bogatego materiału faktograficznego. Nadto celem uściślenia wielu rozpatrywanych problemów wykorzystano metody współczynnikowe. Uzupełnieniem wspomnianych metod są opracowania graficzne (wykresy) i kartograficzne (kartodiagramy).

Z przeprowadzonych badań wynika, że w całym okresie powojennym górnictwo węgla wykazuje dynamiczny rozwój. Wyraża się to m. in. w budowie nowych zakładów wydobywczych, technicznej modernizacji starych kopalń, wzroście liczby miejsc pracy, rozwoju szkolnictwa zawodowego, a w związku z tym, szybkim wzroście wydobycia węgla. Świadczy o tym fakt, że w okresie 1945—1973 całkowite wydobycie wyniosło 2,8 mld ton i przewyższyło wydobycie globalne z okresu 1769—1944.

Z systematycznym rozwojem kopalnictwa węgla, jego przemian w poziomie technicznym oraz potencjale wydobywczym łączy się bezpośrednio proces powstawania i narastania wokół ośrodków górniczych przemysłu towarzyszącego. Fakt ten dowodzi okręgotwórczej roli omawianej gałęzi przemysłu. Rola górnictwa węgla we współczesnych procesach aglomeracyjnych Górnośląskiego Zespołu Okręgów Przemysłowych jest szczególnie doniosła. Intensyfikuje ono nie tylko wielkość potencjału wytwórczego, ale również wpływa na przyspieszenie procesów integracyjnych poszczególnych części składowych całej aglomeracji.

Więzi przestrzenne w zakresie zaopatrzenia górnictwa w niezbędne materiały i urządzenia dzięki zakładom towarzyszącym wykazują stabilność kierunków. Natomiast w zakresie zbytu powiązania te ulegają zmianom wraz z rozwojem gospodarczym kraju. Pokażny wpływ na kształtowanie się kierunków i natężenia tych powiązań mają zmiany zachodzące w strukturze zużycia węgla. Stwierdza się stały wzrost zużycia węgla na cele przemysłowe (z 63% w 1950 r. do 76% w 1973 r.).

Obecne tendencje i perspektywy rozwoju górnictwa węgla w aglomeracji wielkoprzemysłowej GOP-u wskazują na przesuwanie się granicy eksploatacji tego surowca w kierunku południowym, jak i utrzymaniem dominującej roli kopalnictwa węglowego w gospodarce całego Zagłębia Górnośląskiego.

47. Walewski Andrzej: *Wpływ rzeźby terenu na użytkowanie gruntów uprawnych w Afryce Międzyzwrotnikowej*; ss. 155, ryc. 26, tab. 18, zał. 4. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN — 18 XI 1977 r.

Promotor: prof. dr Jerzy Kostrowicki

Celem pracy było:

1 — zbadanie czy na obszarze Afryki Międzyzwrotnikowej rzeźba terenu oddziałuje na użytkowanie gruntów uprawnych i w czym się to oddziaływanie przejawia;

2 — poznanie podstawowych zasad mechanizmu oddziaływania rzeźby terenu na użytkowanie gruntów uprawnych;

3 — stwierdzenie czy na badanym obszarze istnieje przestrzenne zróżnicowanie tego oddziaływania i od czego jest ono uzależnione.

Przyjęto założenie, że rzeźba terenu oddziałuje na użytkowanie gruntów uprawnych przede wszystkim w sposób pośredni, poprzez wpływ na inne elementy środowiska przyrodniczego (klimat, gleby, stosunki wodne).

Wysunięto hipotezę, że mechanizm oddziaływania rzeźby na użytkowanie gruntów uprawnych jest na badanym obszarze uzależniony od warunków klimatycznych, a ściślej od opadowych. W celu zweryfikowania tej hipotezy wydzielono na badanym obszarze trzy strefy opadowe: suchą, o średniej rocznej sumie opadów mniejszej niż 500 mm; wilgotną, o opadach przewyższających 1.500 mm i strefę pośrednią o opadach 500—1500 mm rocznie. Odpowiednie związki analizowane były odrębnie dla każdej z wyróżnionych stref, a ich wyniki porównywane.

W przeprowadzonych badaniach uwzględniono następujące cechy rzeźby terenu: wysokość bezwzględna, ekspozycję oraz intensywność urzeźbienia. Analizowano ponadto wpływ form rzeźby w dwojakiej skali, wyróżniając makro- i mezofomy. Badano też aspekty użytkowania gruntów uprawnych:

- a) rozmieszczenie;
- b) udział w ogólnej powierzchni obszaru;
- c) intensywność użytkowania;
- d) rozmieszczenie niektórych uprawianych roślin;
- e) sposoby gospodarowania. W nielicznych przypadkach uwzględniono także i inne aspekty (plony uprawianych roślin, terminy prac polowych).

W pracy analizowano kolejno wpływ cech i form rzeźby na poszczególne aspekty użytkowania gruntów uprawnych.

Reasumując, oddziaływanie rzeźby terenu przejawia się w zakresie wszystkich analizowanych aspektów rolnictwa. Mechanizm oddziaływania rzeźby terenu na użytkowanie gruntów uprawnych jest złożony, a jego charakter odmienny w przypadku różnych form i cech rzeźby. Najogólniej można zdefiniować, że makroformy oddziałują przez modyfikację warunków klimatycznych, mezofomy przez stosunki glebowe i wodne. Wysokość bezwzględna wpływa za pomocą modyfikacji warunków klimatycznych (termicznych i opadowych), ekspozycja cyrkulacyjna przez warunki opadowe. Intensywność urzeźbienia wpływa na wielkość zróżnicowania warunków siedliskowych, przede wszystkim glebowych i wodnych. Wpływ rzeźby uzależniony jest od warunków opadowych: w zależności od wielkości opadów zmienia się jego znaczenie i charakter. W obszarach suchych najpowszechniej i najintensywniej użytkowane są te formy terenu lub te ich części, gdzie występują największe możliwości uzupełnienia niedoborów wodnych; w obszarach wilgotnych jest sytuacja odwrotna. Prawidłowości te są szczególnie wyraźne w obszarach o skrajnym natężeniu opadów.

INDEKS
NAZWISK PROMOTORÓW ROZPRAW DOKTORSKICH

Baraniecki Leszek 26	Molga Marian 18
Baranowski Stanisław 20	Olszewski Tadeusz 23
Barbag Józef 33	Pakuła Lech 46
Bartkowski Tadeusz 7	Paszyński Janusz 16
Chałubińska Aniela 32	Rajman Jan 35
Chojnicki Zbyszko 42	<u>Ratajski Lech 25</u>
Dobrowolski Kazimierz 4	Rościszewski Marcin 41
Domański Ryszard 34, 36, 44, 45	Rotnicki Karol 1
Grzeszczak Jerzy 39	Szczepankiewicz Stanisław 12
Jagielski Andrzej 24, 28	Szukalski Jerzy 37
Jahn Alfred 3, 9	Szupryczyński Jan 6
Klatkowa Halina 13	Tyczka Sabina 19
Klimaszewski Mieczysław 11	Uhorczak Franciszek 30
Kondracki Jerzy 25, 40	Wilgat Tadeusz 10
Kostrowicki Jerzy 38, 43, 47	Zych Stanisław 2, 17
Kozarski Stefan 8	

WYKAZ TWÓRCÓW I WYDAWCÓW

1. WYKAZ TWÓRCÓW	2. WYKAZ WYDAWCÓW
1.1. Twórcy	2.1. Wydawcy
1.2. Twórcy	2.2. Wydawcy
1.3. Twórcy	2.3. Wydawcy
1.4. Twórcy	2.4. Wydawcy
1.5. Twórcy	2.5. Wydawcy
1.6. Twórcy	2.6. Wydawcy
1.7. Twórcy	2.7. Wydawcy
1.8. Twórcy	2.8. Wydawcy
1.9. Twórcy	2.9. Wydawcy
1.10. Twórcy	2.10. Wydawcy
1.11. Twórcy	2.11. Wydawcy
1.12. Twórcy	2.12. Wydawcy
1.13. Twórcy	2.13. Wydawcy
1.14. Twórcy	2.14. Wydawcy
1.15. Twórcy	2.15. Wydawcy
1.16. Twórcy	2.16. Wydawcy
1.17. Twórcy	2.17. Wydawcy
1.18. Twórcy	2.18. Wydawcy
1.19. Twórcy	2.19. Wydawcy
1.20. Twórcy	2.20. Wydawcy

**WYDAWNICTWO IG i PZ
VARIA**

B. OLSZEWICZ — **Dorobek polskiej historii geografii i kartografii w latach 1945—1969**, 1973, s. 172, zł 48,—

J. MISZALSKI — **Współczesne procesy eoliczne na Pobrzeżu Słowińskim. Studium fotointerpretacyjne**, 1973, s. 150 + nlb., zł 30,—

Z. CIĘTAK, S. PIETKIEWICZ — **Słownik geograficzny angielsko-polski**, 1974, s. 422, zł 120,—

CENTRALNY KATALOG ZBIORÓW KARTOGRAFICZNYCH W POLSCE

Zeszyt 1. **Katalog atlasów i dzieł geograficznych 1482—1800**, 1961, s. 247, zł 72,—

Zeszyt 2 (uzupełniający). **Katalog atlasów i dzieł geograficznych 1482—1800**, 1963, s. 112, zł 28,—

Zeszyt 3. **Katalog atlasów 1801—1919**, 1965, s. 342, zł 76,—

Zeszyt 4. **Katalog atlasów i dzieł geograficznych 1528—1945**, 1968, s. 160, zł 48,—

Zeszyt 5. **Wieloarkuszowe mapy topograficzne Polski 1576—1870** (w druku)

Katalog dawnych map Rzeczypospolitej Polskiej w kolekcji Emeryka Hutten Czapskiego i w innych zbiorach. Oprac. W. Kret, 1978, s. 164, 37 map, zł 140,—

WYKAZ ZESZYTÓW DOKUMENTACJI GEOGRAFICZNEJ
za ostatnie lata

1976

- 1 PRACA ZBIOROWA — Streszczenia prac habilitacyjnych i doktorskich — 1974, s. 126, zł 24,—
- 2 E. GIL — Splukiwanie gleby na stokach fliszowych w rejonie Szymbarku, s. 65, zł 24,—
- 3 PRACA ZBIOROWA — Charakterystyka użytkowania ziemi w Polsce — 1970 roku, s. 107, zł 24,—
- 4-5 J. SZYRMER — Przemiany w strukturze przestrzennej produktywności i specjalizacji w rolnictwie indywidualnym w latach 1960—1970, s. 74, zł 24,—
- 6 L. KOUTANIEMI, A. RACHOCKI — Dolina rzeki Oulanki (północno-wschodnia Finlandia), s. 62 + nlb., zł 24,—

1977

- 1 PRACA ZBIOROWA — Streszczenia prac habilitacyjnych i doktorskich — 1975, s. 85, zł 24,—
- 2-3 M. PULINA — Zjawiska krasowe w Sudetach polskich, s. 118 + nlb., zł 48,—
- 4 PRACA ZBIOROWA — Problemy bioklimatologii uzdrowskiej. Cz. II, s. 85, zł 24,—
- 5 L. MAZURKIEWICZ — Zastosowanie metody symulacji w badaniu zmian przestrzennej struktury miasta (na przykładzie Wałbrzycha), s. 68, zł 24,—

1978

- 1 W. TYSZKIEWICZ — Struktura agrarna Polski 1945—1975. Analiza przestrzenno-czasowa, s. 87, zł 24,—
- 2-3 R. GLAZIK — Wpływ zbiornika wodnego na Wiśle we Włocławku na zmiany stosunków wodnych w dolinie, s. 119 + nlb., zł 48,—
- 4 S. KOZARSKI, J. SZUPRYCZYŃSKI — Formy i osady glacialne na przedpolu lodowca Sidu (Islandia), s. 59, nlb., zł 24,—
- 5 A. MAKSIMIUK-PAZURA — Aglomeracje miejskie w Polsce jako bieguny rozwoju społeczno-gospodarczego, s. 80, zł 24,—
- 6 PRACA ZBIOROWA — Streszczenia prac habilitacyjnych i doktorskich — 1976, s. 84, zł 24,—

1979

- 1 PRACA ZBIOROWA — Kampinoski Park Narodowy i jego problematyka, s. 60, zł 24,—
- 2 PRACA ZBIOROWA — Problemy bioklimatologii uzdrowskiej. Cz. III, s. 83, zł 24,—
- 3 PRACA ZBIOROWA — Metody analiz geograficznych w planowaniu przestrzennym, s. 100, zł 24,—
- 4 PRACA ZBIOROWA — Tendencje rozwoju i zmiany w organizacji przestrzeni krajów Trzeciego Świata, s. 94, zł 24,—
- 5 E. Gil — Typologia i ocena środowiska naturalnego okolic Szymbarku (w druku)
- 6 PRACA ZBIOROWA — Streszczenia prac habilitacyjnych i doktorskich — 1977, s. 79, zł 24,—