

POLSKA
AKADEMIA
NAUK

INSTYTUT GEOGRAFII
I PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA

DOKUMENTACJA GEOGRAFICZNA

STRESZCZENIA
PRAC HABILITACYJNYCH
I DOKTORSKICH
1976



ROK 1978

ZESZYT 6

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

**WYKAZ ZESZYTÓW
PRZEGLĄDU ZAGRANICZNEJ LITERATURY GEOGRAFICZNEJ
za ostatnie lata**

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 + nlb., zł 24,—

1975

- 1-2 Przestrzenna dyfuzja innowacji, s. 202, zł 48,—
- 3-4 Matematyczne modelowanie środowiska, s. 131, zł 24,—

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 rozwój miast w Europie Zachodniej, s. 128, zł 24,—
- 4 Badanie i zbieranie map. Przegląd historyczny, s. 78, zł 24,—

1978

- 1 Ekologia krajobrazu, s. 72, zł 24
- 2 Geografia zastosowań ekonomicznych (w druku)
- 3-4 Teoria biegunów wzrostu (w druku)

**STRESZCZENIA PRAC
HABILITACYJNYCH I DOKTORSKICH
1976**

POLISH ACADEMY OF SCIENCES
INSTITUTE OF GEOGRAPHY AND SPATIAL ORGANIZATION

ABSTRACTS OF THE DOCTORAL
AND POST-DOCTORAL THESES
1976



YEAR 1978

FASC. 6

WROCLAW · WARSZAWA · KRAKÓW · GDANSK
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
1976



ROK 1978

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

Printed in Poland

Zakład Narodowy im. Ossolińskich — Wydawnictwo. Wrocław, 1979.
Nakład: 450 egz. Objętość: ark. wyd. 5,90, ark. druk. 5,25, ark. A₁ 7.
Papier druk. sat. kl. IV, 70 g, 70 × 100. Oddano do składania
28 IV 1978. Podpisano do druku 17 I 1979. Druk ukończono w stycz-
niu 1979. Wrocławska Drukarnia Naukowa. Zam. 316/78 — M-7.
Cena zł 24.—

SPIS TREŚCI

Od Redakcji	9
I. Geografia fizyczna	
1. Achmatowicz-Otok Anna — Potencjalne regiony balneoklimatyczne w Polsce	10
2. Banach Mieczysław — Rozwój osuwisk na prawym zboczu doliny Wisły między Dobrzyniem a Włocławkiem	11
*3. Baranowski Stanisław — Subpolarne lodowce Spitsbergenu na tle klimatu tego regionu	12
4. Bednarek Renata — Gleby wybranych odcinków klifowych polskiego wybrzeża Bałtyku	14
*5. Bogacki Mirosław — Współczesne sandry na przedpolu Skeidararjökull (Islandia) i plejstocenyjskie sandry w Polsce północno-wschodniej	15
*6. Ciołkosz Andrzej — Zastosowanie długofalowego promieniowania podczerwonego w badaniach termalnego zanieczyszczenia rzek . .	17
7. Czerwińska Danuta — Zmiany hydrograficzne spowodowane poborem wody dla celów komunalnych i przemysłowych na przykładzie Gniezna, Kalisza i Sremu	19
8. Grzeń Marek — Termika osadów dennych w badaniu jezior	20
9. Hasiński Władysław — Wybrane elementy środowiska geograficznego a średnia wysokość drzewostanów sosnowych województwa wrocławskiego	21
10. Jędrasik Jan — Falowanie wewnętrzne w jeziorach rynnowych na przykładzie Jezior Raduńskich	23
11. Jańczak Jerzy — Rozwój dolin Wysoczyzny Jarocińskiej jako rezultat działania procesów fluwialnych i denudacyjnych podczas würmu	24
*12. Kotarba Adam — Współczesne modelowanie węglanowych stoków wysokogórskich na przykładzie Czerwonych Wierchów w Tatrach Zachodnich	25
13. Krajewski Kazimierz — Późnoplejstocenyjskie i holocenyjskie procesy wydmotwórcze w pradolinie warszawsko-berlińskiej w świetle zróżnicowania morfologii, stratygrafii i struktury wydm w widłach Warty i Neru	27
14. Lange Władysław Piotr — Próba ustalenia typologii termiczno-dynamicznej jezior Pojezierza Kaszubskiego	28
15. Makowska Dorota Maria — Kształtowanie się rzeźby w dorzeczu dolnej Czarnej w plejstocenie	30
16. Morawski Stanisław — Paleografia i geneza Wzgórz Dalkowskich . .	30
17. Nowacka Magdalena Maria — Wezbrania roztopowe Wieprza w Kraśnymstawie w latach 1956—1970	32
*18. Pietrygowa Zofia — Odpyływ podziemny w ogólnym obiegu wody w Karpatach na przykładzie zlewni Skawy	33

19. Plit Joanna — Próba opracowania metody regionalizacji krajobrazu ekologicznego na podstawie mapy potencjalnej roślinności naturalnej Polski	35
*20. Urbaniak-Biernacka Urszula — Badanie wydm środkowej Polski z wykorzystaniem metod statystycznych	36
*21. Wójcik Gabriel — Zagadnienia klimatologiczne i glaciologiczne Islandii	38
22. Żołnierz Alfred — Rozwój wydm wschodniej części Niecki Włoszczowskiej na tle rzeźby i budowy geologicznej	41
23. Zyczyński Henryk — Charakterystyka i ocena elementów środowiska geograficznego Płaskowyżu Rybnickiego ze szczególnym uwzględnieniem warunków klimatycznych	42
 II. Meteorologia i klimatologia	
24. Liebersbach Józef — Główne rodzaje oblodzenia atmosferycznego na Szrenicy w Karkonoszach na tle ważniejszych parametrów meteorologicznych	44
25. Michałowska-Smak Anna — Związki między długofalowym promieniowaniem różnicowym a elementami meteorologicznymi w warunkach klimatycznych Niżu Polskiego	45
26. Nowak-Drwal Maria — Związek między wypromieniowaniem efektywnym a czynnikami meteorologicznymi	47
27. Wójcikowa Anna — Ekstynkcja promieniowania słonecznego w Chorzowie Parku	48
 III. Geografia ekonomiczna	
*28. Ciechocińska Maria — Problemy ludnościowe aglomeracji warszawskiej	50
29. Dziegieć Elżbieta — Zróżnicowanie społeczno-gospodarcze wsi gromadzkich w aspekcie stażu administracyjnego (na przykładzie województwa łódzkiego)	52
30. Jasiok Andrzej — Dojazdy do pracy i ich związek z przemianami demograficznymi w rejonie konińskim	53
31. Khadiga Attia Abdel-Rahman — Rozwój ludności Kairu i jego wpływ na sferę podmiejską miasta	55
32. Kozłowski Stanisław Julian — Podstawowe założenia koncepcji bazy ekonomicznej i teorii ośrodków centralnych w świetle rzeczywistej struktury funkcjonalnej Zielonej Góry	56
33. Mazurkiewicz Ludwik — Zastosowanie modelowania symulacyjnego do badania dynamiki zmian w strukturze przestrzennej aglomeracji Wałbrzycha	57
34. Mikułowski Bogdan — Zabytki architektury jako walory krajoznawcze na tle zasobów turystycznych Polski	58
35. Muszyńska Alicja — Delimitacja regionów demograficznych	60
*36. Około-Kulak Stanisław — 1. Metodologia monografii, rejonizacji i planowania przestrzennego rolnictwa	61
37. Palczyński Zdzisław — Struktura użytkowania ziemi w małych miastach i osiedlach miejskich Polski	63
38. Ponikiewski Augustyn — Problemy rozwojowe produkcji rolnej Marka na tle warunków przyrodniczych i struktur agrarnych	64
39. Rogalewska Barbara — Tendencje lokalizacyjne zakładowych ośrodków wczasowych w Polsce do 1971 r.	65

40. Rykiel Zbigniew — Miejsce aglomeracji wielkomiejskich w przestrzeni społeczno-gospodarczej Polski	67
41. Stolarczyk Bogdan — Struktura przestrzenna gospodarki szklarniowej w Łódzkiej Aglomeracji Miejskiej	68
42. Staszewska Ewa — Trwałość i spójność zespołu osadniczego Zagłębie Staropolskie-Radom	69
43. Suliborski Andrzej — Zmiany funkcji miast województwa łódzkiego w latach 1960—1970	70
44. Wieloński Andrzej — Wybrane czynniki rozwoju gospodarki mleczarskiej w województwie warszawskim	71
IV. Geografia regionalna	
45. Malinowski Andrzej — Industrializacja, urbanizacja i rozwój regionalny Hiszpanii (w okresie 1950—1970)	73
46. Skoczek Maria — Zmiany w rolnictwie Wenezueli, Kolumbii i Ekwadoru w wyniku realizacji reform rolnych (1960—1970)	75
V. Historia geografii	
47. Bzinkowska Jadwiga — Rozwój nauczania geografii w Uniwersytecie Jagiellońskim od reformy kołłątajowskiej do roku 1852	77
VI. Kartografia	
48. Harasymowicz Jerzy — System oznaczania taksonów roślinności na mapach fitosocjologicznych czarno-białych i wielobarwnych w skalach 1 : 50.000 do 1 : 1.000.000	79
49. Loc Tran Tan — Kartograficzne metody badań dostępności terenu w strefie tropikalnej na przykładzie transportu samochodowego	80
50. Mościbroda Jerzy — Teoretyczne i metodyczne problemy opracowywania map izarytmicznych (izopletowych)	81
51. Wielgus Anna — Znaczenie zbiorów kartograficznych Wojewódzkiego Archiwum Państwowego w Lublinie dla badań naukowych geograficzno-gospodarczych	82
Indeks promotorów rozpraw doktorskich	84

OD REDAKCJI

Niniejszy zeszyt Dokumentacji Geograficznej zawiera streszczenia prac habilitacyjnych i doktorskich z zakresu nauk geograficznych, których obrony zostały przeprowadzone w 1976 r. Jest to dziesiąty zeszyt Dokumentacji Geograficznej o tym profilu.

Lista nazwisk doktorów habilitowanych i doktorów nauk geograficznych promowanych w 1976 r. opracowana została na podstawie dokumentacji Wydziału Kadr Naukowych Ministerstwa Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki w Warszawie, według stanu na koniec marca 1977 r. Streszczenia prac redakcja otrzymała bezpośrednio od autorów.

Każde streszczenie zamieszczone w zeszycie zawiera: nazwisko i imię autora pracy, temat pracy i jej opis bibliograficzny, nazwę wydziału szkoły wyższej lub placówki naukowej, która nadała stopień naukowy, datę kolokwium habilitacyjnego (obrony pracy doktorskiej) oraz nazwisko promotora.

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

Streszczenia prac, które publikujemy w zeszycie nr 6/78 Dokumentacji Geograficznej zostały zamieszczone według następujących działów: geografia fizyczna, meteorologia i klimatologia, geografia ekonomiczna, geografia regionalna, historia geografii i kartografia. Ogółem publikujemy 51 streszczeń, w tym 41 prac doktorskich i 10 prac habilitacyjnych*.

Na końcu zeszytu zamieszczono indeks nazwisk promotorów prac doktorskich. Cyfry w indeksie oznaczają kolejny numer streszczenia w zeszycie. Oryginały prac habilitacyjnych i doktorskich, których streszczenia publikujemy, znajdują się w bibliotekach szkół wyższych i placówek naukowych, które nadały stopnie naukowe.

* Obrona pracy nr 18 została przeprowadzona w 1974 r.

I. GEOGRAFIA FIZYCZNA

1. Achmatowicz-Otok Anna: *Potencjalne regiony balneoklimatyczne w Polsce*; ss. 81, map 7, tab. 10 (zał. pt. *Opis potencjalnych regionów balneoklimatycznych*, ss. 97), (tab. 37). Uniwersytet Warszawski, Instytut Geografii — 9 IV 1976.

Promotor: prof. dr Stanisław Leszczycki

W pracy tej starano się udowodnić tezę, że „Polska posiada niewykorzystane duże bogactwo potencjalne wód mineralnych, jak i klimatu, a stopień wykorzystania obszarów zagospodarowanych nie wszędzie jest proporcjonalny do wartości tych potencjalnych zasobów”. Podjęto próbę wydzielenia potencjalnych jednostek balneoklimatycznych, zwanych w toku dalszych rozważań regionami. Pod pojęciem potencjalny region balneoklimatyczny lub potencjalny region uzdrowskowo-wypoczynkowy rozumie się teren, który odróżnia się występowaniem na nim charakterystycznych cech dla wód mineralnych bądź klimatu, bądź obydwu tych czynników jednocześnie. Termin region jest w tym rozumieniu pojęciem ogólnym, ułatwiającym przeprowadzenie przestrzennej delimitacji badanego kompleksu zjawisk. Próba wyodrębnienia potencjalnych jednostek balneoklimatycznych (uzdrowskowych) została podjęta po przyjęciu założenia, że klimat, wody mineralne i krajobraz są zjawiskami fizycznymi ciągłymi, to jest występującymi na całym badanym obszarze. Zarys granic potencjalnych regionów powstał za pomocą nałożenia rejonizacji hydrochemicznej — opracowanej przez autorkę na rejonizację klimatyczną (W. Okołowicza — koncepcja nieco zmieniona). Otrzymane 38 regionów poddano waloryzacji — metodą punktową — przesłanki oceny zaczerpnięte z literatury medycznej z zakresu balneoterapii i klimatoterapii. W toku waloryzacji uwzględniono także najatrakcyjniejsze krajobrazowo tereny w Polsce oraz radoczynność wód mineralnych. Następnie poddano analizie wykorzystanie wyodrębnionych jednostek. Wykorzystanie zamierzone zostało wielkością i rozmieszczeniem uspołecznionej bazy noclegowej zamkniętej, zlokalizowanej w obiektach trwałych, wykorzystywanych przez lecznictwo uzdrowskowe, a także turystykę pobytową.

Analizie poddano wszystkie miejscowości uzdrowskowe i wypoczynkowe w Polsce, usystematyzowane według terytorialnej przynależności

do odpowiedniego potencjalnego regionu balneoklimatycznego. W wyniku przeprowadzonej waloryzacji środowiska naturalnego i analizy wykorzystania regionów wskazane zostały między innymi obszary najwartościowsze, ale słabo zagospodarowane; sugerowano także pewne posunięcia gospodarcze. Badaniami objęto całą Polskę.

Praca ta jest pierwszą próbą wyodrębnienia potencjalnych regionów balneoklimatycznych w Polsce.

2. Banach Mieczysław: *Rozwój osuwisk na prawym zboczu doliny Wisły między Dobrzykiem a Włocławkiem*; ss. 81, ryc. 56, fot. 38, tab. 11, zał. 4. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk w Warszawie — 18 XI 1976.

Promotor: prof. dr hab. Jan Szupryczyński

Druk: Prace Geograficzne, IG i PZ PAN, nr 124, Wrocław 1977.

Praca dotyczy procesów osuwiskowych rozpatrywanych w aspekcie jakościowym. Przedstawiono w ujęciu chronologicznym rozwój osuwisk, ich dynamikę w powiązaniu z budową geologiczną i warunkami hydrogeologicznymi oraz stanami Wisły i opadami atmosferycznymi.

Do badań przystąpiono pod koniec 1969 r., już w trakcie spiętrzania rzeki. Zastosowano metodę powtarzalnego kartowania geomorfologicznego i hydrograficznego, stacjonarnych pomiarów geodezyjnych oraz dokumentowania fotograficznego form osuwiskowych w różnych okresach. Stałe i systematyczne obserwacje oraz pomiary prowadzono w latach 1970—1973.

Budowa geologiczna zbocza decyduje o charakterze i przestrzennym rozwoju osuwisk. W ruchu mas ziemnych udział biorą utwory czwartorzędowe i neogeńskie. Neogen reprezentują piaszczyste utwory miocenu oraz pstre iły pliocenu silnie zaburzone. Strop miocenu wykazuje wyraźnie wykształcone grzbiety i obniżenia. Grzbiety odsłaniają się wysoko w zboczu, obniżenia wypełniają silnie zdyslokowane plastyczne iły plioceńskie. Na zaburzonym, ściętym erozyjnie i wyrównanym neogenie leżą niezgodnie (poziomo) utwory czwartorzędowe.

Na badanym odcinku Wisła podcina bezpośrednio wysoczyznę morenową, która na ogół ostrym załomem przechodzi w zbocze; jest ono postrzępione przez głębokie i szerokie nisze, oddzielone ocalałymi partiami wysokiego brzegu. Nisze przypominają „cyrki” lodowcowe. Mają strome ściany i nierówne dno. Nisze i cyple naśladują kierunek przebiegu osi struktur miocenijskich, a więc są skierowane z NW na SE. Nisze, założone w obniżeniach stropu utworów miocenijskich, są rejonem intensywnego rozwoju ruchów masowych (osuwiskowych), głównie zsuwów, spływów i zwałisk. Ostrogi (cyple) natomiast naśladują wyniesienia miocenu i są

rejonem rozwoju ruchów masowych typu obrywów i osypów. Największe formy osiągają powierzchnię 2 ha. Dynamika form w przebiegu rocznym zależy przede wszystkim od ilości wód dostających się na zbocze; jeżeli udział wód podziemnych jest znaczny, wtedy występują osuwiska stale czynne. Ruch koluwiów jest skokowy, pulsujący. Stwierdza się niejednakowe tempo ich ruchu w przebiegu rocznym; za półrocze zimowe wartości przemieszczeń są 3—6-krotnie większe od przemieszczeń półrocza letniego. Tak znaczne różnice w tempie odkształceń wpływają z różnego stopnia uwodnienia mas.

Badany fragment zbocza doliny stanowi największy obszar osuwiskowy na Niżu Polskim. Występujące tu osuwiska należą przeważnie do grupy asekwentnych. Aktualnie czynne zajmują 13,3% powierzchni zbocza; osuwiska stare, obecnie nieczynne — 36,7%. Pozostałe 50% nie objęte jest ruchami masowymi. Nierównomierne jest występowanie osuwisk na poszczególnych odcinkach.

Zbocze rozwijało się pod wpływem erozyjnej działalności rzeki, szczególnie aktywnej w okresach wysokich stanów. Po powstaniu zbiornika zbocze weszło w kolejny etap przeobrażeń, powodowanych abrazją falowania akwenu. Procesowi wzmoczonej abrazji podlegają obecnie, szczególnie cyple wysoczyznowe. Zbocze cofa się tu cyklicznie na całej swej wysokości. Tempo rozwoju ruchów masowych po powstaniu zbiornika wzrosło.

Na ogół przyjmuje się w geomorfologii, że procesy osuwiskowe zmierzają do łagodzenia nachyleń i starzenia się krajobrazu. W konkretnym przypadku do trwałego złagodzenia zbocza nie dochodzi od stuleci. Przyczyna owej aktywności erozyjnej tkwi w ruchach wypiętrzających antyklinorium pomorsko-kujawskiego, po którego północno-wschodnim skrzydle przepływa na tym odcinku Wisła, i która „spychana” jest ku Wysoczyźnie Dobrzyńskiej, gdzie za ostatnie 70—80 lat brzeg Wisły „przesunął” się w Dobrzyniu ponad 20 m, a w Glewie (6 km na zachód od Dobrzynia) 150—200 m.

*3. Baranowski Stanisław: *Subpolarne lodowce Spitsbergenu na tle klimatu tego regionu*; ss. 168, ryc. 77, fot. 21, tab. 8. Uniwersytet Wrocławski im. B. Bieruta, Wydział Nauk Przyrodniczych — 27 V 1976.

Druk: Acta Universitatis Wratislaviensis, nr 393, Studia Geograficzne, t. XXXI, Wrocław 1977.

Podstawowym zadaniem pracy jest charakterystyka obecnego i plejstocńskiego zlodowacenia Spitsbergenu w nawiązaniu do warunków klimatycznych, jakie panują tam obecnie i warunków, jakie najprawdopo-

dobniej panowały w przeszłości. Autor zakłada, że zmiany zlodowacenia na Spitsbergenie były i są ściśle związane z warunkami klimatycznymi. Lodowce subpolarne są, jego zdaniem, szczególnie wrażliwym instrumentem wahań klimatycznych ponieważ, obok reakcji na zmiany w bilansie masy lodowej, żywo reagują na zmiany w tempie płynięcia zależnym od reżimu termicznego we wnętrzu i w podłożu lodowca.

Lodowiec subpolarny został zdefiniowany w nawiązaniu do innych typów lodowców. Doprowadziło to do modyfikacji i uściślenia powszechnie znanej klasyfikacji Lagally'ego-Ahlmanna. Jako kryterium wiodące zaproponowano stan termiczny lodowców poniżej rocznej warstwy czynnej, jako zaś kryterium uzupełniające, stan wilgotności i obecność wody w obrębie lodowca. Ustalono, że granicami klasyfikowanego lodowca będą granice basenu lodowcowego na wzór basenów rzecznych w hydrologii.

W nowej klasyfikacji wyróżniono 3 główne typy lodowców łącznie 7 z podtypami: polarnych kontynentalnych zimnych i suchych z 2 podtypami; subpolarnych, czyli przejściowych pod względem termicznym i wilgotnościowych z 5 podtypami (wyróżnionymi zależnie od rozkładu w łonie lodowca lodu zimnego i ciepłego) oraz typ lodowców umiarkowanych, czyli ciepłych i wilgotnych w całej masie.

Dokonano próby określenia przestrzennego rozkładu głównych typów lodowców na kuli ziemskiej w zależności od szerokości geograficznej, wysokości bezwzględnej i stopnia kontynentalizmu.

Charakterystykę aktualnego zlodowacenia Spitsbergenu poprzedzono omówieniem klimatu tego regionu. Szczególną uwagę poświęcono źródłom przychodu oraz strat energii i masy na lodowcach. Przeanalizowano ważniejsze procesy glacialne subpolarnych lodowców spitsbergeńskich, takie jak: akumulację, ablację, ruch lodu i wód lodowcowych. Podjęto próbę wyjaśnienia częstych na Spitsbergenie nagłych awansów lodowców typu surging. Wykazano, że większość współczesnych nam lodowców dopasowała już swoje profile do zmiany temperatury, jaka zaszła tam kilkadziesiąt lat temu; część jednakże znajduje się nadal w trakcie dostosowywania do zmienionych warunków termicznych. Stwierdzono, że hydrologia lodowców nawiązuje do ich reżimu termicznego, a wiele form związanych z obecnością lub działalnością wód lodowcowych może służyć jako wskaźnik stanu termicznego lodowców.

Przedstawienie przez autora koncepcji prawdopodobnego przebiegu zmian zlodowacenia w rejonie Spitsbergenu, w ciągu ostatnich 40 tys. lat, poprzedzono omówieniem istniejących poglądów na ten temat. Autor stwierdził, że geneza wielu form geomorfologicznych, związanych z dawną działalnością lodowców spitsbergeńskich, stanie się bardziej zrozumiała jeśli uwzględni się, że czynnikiem regulującym w istotnej mierze zachowanie i działalność lodowców jest ich reżim termiczny. Wykazano, że morskie terasy Spitsbergenu są wyrazem zachodzących tam w przeszłości zmian obciążenia izostatycznego skorupy ziemskiej, wywołanych głównie

przez zmiany grubości lokalnej czaszy lodowej, nie zaś przez zmiany zasięgu lodowców. Zmiany grubości czaszy lodowej powodowane były przede wszystkim przez zmiany reżimu termicznego.

Ponownej analizie poddano dotychczasowe krzywe izostatycznych zmian wysokości lądu w rejonie Spitsbergenu. Na ich podstawie określono prawdopodobne zmiany, jakim w drugiej części würmu podlegał Lądolód Barentski. Wskazano na możliwość powiązań zlodowacenia tego regionu ze zlodowaceniem skandynawskim i prawdopodobieństwo występowania metachronizmu zlodowacenia Arktyki i niższych szerokości geograficznych.

Holocenna historia Arktyki wzbogacona została o dowody recesji lodowców między około 2000 i 750 lat B. P. Najważniejsze z nich to datowania na C_{14} kopalnej tundry z przedpola lodowca Werenskiolda.

4. Bednarek Renata: *Gleby wybranych odcinków klifowych polskiego wybrzeża Bałtyku*; ss. 252, ryc. 75, fot. 40, tab. 25. Uniwersytet M. Kopernika w Toruniu, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi — 26 VI 1976.

Promotor: prof. dr hab. Zbigniew Prusinkiewicz

Druk: Toruńskie Towarzystwo Naukowe, Toruń 1978.

Gleby wybranych odcinków klifowych polskiego wybrzeża Bałtyku (klif woliński, klif ustecki oraz rozewski) były rozpatrywane w trzech aspektach: jako utwory powstające w specyficznym środowisku glebotwórczym, jako układy przestrzenne charakterystyczne dla krajobrazu klifów nadmorskich, a także jako siedliska roślin — pod kątem odporności na czynniki niszczące lub podatności na zabiegi ochronne. Badania terenowe prowadzono w latach 1970—1972.

Charakterystyczne cechy środowiska glebotwórczego nadmorskich zboczy klifowych oraz sprzężenie geochemiczne krajobrazu klifów z morzem decydują o specyficie warunków rozwoju i właściwościach gleb w tak dużym stopniu, że można mówić o ich odrębności w stosunku do gleb innych obszarów. Gleby klifów ze względu na swoją dynamikę, związaną z abrazją oraz z procesami osuwiskowymi, są w większości utworami młodymi i mają charakter efemerydów. Jednakże istnieją wyraźne różnice w stopniu rozwoju gleb na poszczególnych odcinkach klifów. Na podstawie cech morfologicznych oraz zasobności w substancję organiczną wyróżniono trzy stadia rozwojowe gleb: początkowe (gleby inicjalne oraz gleby słabo wykształcone właściwe — pionierskie zbiorowiska roślinne z podbiałem pospolitym oraz zbiorowiska murawowe lub zaroślowe z rokitnikiem zwyczajnym), przejściowe (gleby słabo wykształcone brunatniejące — zbiorowiska murawowe lub zaroślowe, będące w różnych sta-

diach rozwoju) oraz dojrzałe (gleby brunatne właściwe i gleby brunatne kwaśne — zbiorowiska leśne).

Gleby klifów nadmorskich, z geochemicznego punktu widzenia, są glebami zależnymi. O dopływie substancji z zewnątrz — dzięki oddziaływaniu morza i wiatru, a także dzięki transeluwialnej migracji substancji — świadczą specyficzne cechy morfologiczne i chemiczne gleb. Mimo pozornego braku prawidłowości w rozmieszczeniu gleb na klifach, można jednak mówić o charakterystycznej strukturze pokrywy glebowej krajobrazów klifowych. Struktura pokrywy glebowej badanych klifów składa się z powtarzających się następstw gleb nazwanych ogólnie „topo-litologicznymi sekwencjami mozaik glebowych”. Każdy fragment zbocza stanowi sekwencję topo-litologiczną określonych gleb, często poprzerzywanych fragmentami bezglebowymi. Splot wielu zjawisk, takich, jak na przykład: zasilanie w składniki z zewnątrz, odczyn najczęściej zasadowy, korzystne warunki wodne gleb, zmniejszone nagrzewanie powierzchniowych warstw materiału, uwarunkowane generalnie północną wystawą klifów — powodują, że gleby klifów należą do aktywnych biologicznie, czego dowodem jest stosunek węgla do azotu. Mimo korzystnych warunków siedliskowych, istnienie i rozwój roślinności na zboczach klifów zależy przede wszystkim od natężenia abrazji i procesów osuwiskowych oraz od odporności materiału na działanie czynników niszczących. Prowadzenie prac ochronnych typu inżynierskiego na silnie abradowanych fragmentach klifu jest bardzo kosztowne i nie daje trwałych wyników. Jedynie na mniej aktywnych odcinkach klifów można prowadzić zabiegi zmierzające do utrwalenia zboczy oraz ochrony przed niszczącym działaniem wiatru i wody płynącej. Biologiczny sposób utrwalania zboczy klifów nadmorskich jest ekonomiczny, skuteczny i najkorzystniejszy z punktu widzenia ochrony krajobrazowych walorów wybrzeża.

*5. Bogacki Mirosław: *Współczesne sandry na przedpolu Skeidararjökull (Islandia) i plejstoceńskie sandry w Polsce północno-wschodniej*; ss. 167, map 12, ryc. 20, fot. 69, tab. 3. Uniwersytet Warszawski, Instytut Geografii — 5 III 1976.

Druk: Rozprawy Uniwersytetu Warszawskiego, nr 93, Warszawa 1976.

Celem pracy było prześledzenie podobieństw i różnic pomiędzy młodymi formami sandrowymi na przedpolu lodowca Skeidarar (Islandia) i sandrami plejstoceńskimi w Polsce północno-wschodniej. Uwagę skierowano głównie na uchwycenie związku pomiędzy typami form sandrowych, a charakterem odpływu glacyjfluwialnego i rzeźbą przedpola lodowca.

Zamierzenia te były realizowane przede wszystkim przez analizę form rzeźby i ich związku z degradacją lodowca oraz dynamiką odpływu wód glacyjfluwialnych.

W strefie bezpośredniego przedpola lodowca obserwuje się niezwykle gwałtowną akumulacyjną i erozyjną działalność wód roztopowych. Istnieje ścisła zależność pomiędzy formami sandrowymi a ilością odpływających wód — inne formy powstają w wyniku działalności strumieni supraglacialnych, a inne w strefie działalności wypływów inglacialnych i wreszcie jeszcze inne, różniące się przede wszystkim budową i strukturą tam, gdzie uwalniają się wody z martwych lodów. Typ form, a czasami i ich struktura zależą również od topografii przedpola lodowca.

Zróżnicowanie form sandrowych obserwuje się także w zależności od odległości od czoła lodowca. W bezpośrednim jego sąsiedztwie występuje wiele form małych, elementarnych: stożki sandrowe, delty, równiny sandrowe, erozyjne równiny wód roztopowych, na dalszym przedpolu natomiast powstają formy duże, bardziej złożone genetycznie.

Za pomocą wód supraglacialnych powstają krótkie stożki sandrowe i stożki przejściowe zazębiające się z morenami czołowymi. Szlaki sandrowe formują się przede wszystkim na liniach wypływów subglacialnych. Rozwój równin sandrowych jest uwarunkowany istnieniem starszych obniżen terenowych, które są poszerzane w wyniku erozji bocznej rzek roztokowych. Doliny wód roztopowych powstają przeważnie w miejscach wypływów subglacialnych i inglacialnych. Proksymalne partie sandrów i dolin wód roztopowych są rozcinane przez wody roztopowe, co wiąże się z większym nachyleniem i z impulsem erozyjnym, który działa od góry (od lodowca), odwrotnie jak w normalnych dolinach rzecznych.

W pewnej odległości od lodowca istnieje strefa przejściowa („zawiasowa”), powyżej której na ogół przeważa erozja i w związku z tym występowanie równin erozyjnych, poziomów erozyjnych w dolinach wód roztopowych oraz sandrów młodszych włożonych w sandry starsze; a poniżej przeważa akumulacja i nakładanie się na siebie osadów coraz młodszych.

Akumulacja sandrów plejstocenijskich w Polsce północno-wschodniej i współczesnych na Islandii odbywa się w dwóch strefach: wewnętrznej i zewnętrznej. Ich granicę na przedpolu Skeidararjökull stanowią moreny czołowe z przełomu XIX/XX wieku, a w Polsce formy marginalne fazy leszczyńskiej. Głównym obszarem działalności wód glaciofluwialnych jest strefa wewnętrzna, z której wody odpływają na obszar strefy zewnętrznej, akumulując ekstramarginalne równiny sandrowe.

Sandry porównywanych obszarów rozwijały się w odmiennych warunkach geograficzno-klimatycznych. Sandry islandzkie powstają w warunkach umiarkowanie chłodnego klimatu morskiego na przedpolu lodowców, które znajdują się w stadium recesji i charakteryzują się intensywną ablacją. Charakterystyczną cechą jest brak na Islandii wiecznej zmarzliny i wszystkich procesów z nią związanych. W związku z tym część wód ablacyjnych i opadowych infiltruje w przepuszczalne podłoże i zasila wody gruntowe.

Na przebieg sedymentacji sandrów plejstocenijskich duży wpływ miało istnienie wiecznej zmarzliny. Wody roztopowe nie mogły swobodnie infiltrować w przemarznęte podłoże i dlatego ich spływ miał charakter gwałtowny. A więc efekty morfologiczne — nawet przy mniejszej ilości wód — były podobne, jak na przedpolu Skeidararjökull. W warunkach arktycznych większe znaczenie niż na Islandii miała zapewne erozja termiczna. W wyniku migracji koryt szybko mogły być poszerzane i rozbudowywane obszary sandrowe.

Inne procesy uwarunkowane surowym klimatem i istnieniem wiecznej zmarzliny, jak powstawanie lodów zimowych, nalodzi i różnego rodzaju struktur peryglacialnych są przyczyną lokalnych zaburzeń w rzeźbie i strukturze osadów. Na obszarze Polski północno-wschodniej nie stwierdzono ich poza obniżeniami po lodach zimowych.

Pozostałe czynniki różnicujące dwa badane obszary są niezależne od warunków klimatycznych. Na Islandii teren, na którym rozwinęły się lodowce, jest zbudowany głównie z bazaltów i innych skał wulkanicznych. W Polsce natomiast lodowiec nasuwał się na osady gliniasto-piaszczyste bardzo podatne na niszczenie. Warunkami litologicznymi podłoża należy tłumaczyć prawdopodobnie brak na Islandii rynien jeziornych.

Mimo odmiennych warunków, w jakich rozwijały się sandry na Islandii i w Polsce, stwierdzono wiele analogii pomiędzy zasadniczymi typami form sandrowych na tych obszarach. Z ich porównania wynika, że rozwój sandrów zależał od charakteru degradacji lodowca, ogólnych warunków odpływu glaciefluwialnego oraz rzeźby terenu, na którym działały wody roztopowe.

*6. Ciołkosz Andrzej: *Zastosowanie długofalowego promieniowania podczerwonego w badaniach termalnego zanieczyszczenia rzek*; ss. 86, map 1, ryc. 13, fot. 1, tab. 2. Uniwersytet Warszawski, Instytut Geografii — 20 III 1976.

Druk: Prace Instytutu Geodezji i Kartografii, t. XXII, z. 2/51, s. 29-73, Warszawa 1975.

Wzrost wykorzystania wód powierzchniowych przez przemysł powoduje między innymi narastanie zmian w ich termice. W wywoływaniu tych zmian szczególna rola przypada elektrowniom cieplnym, ze skraplaczy których, w trakcie procesu wytwarzania energii elektrycznej, odprowadzana jest wraz z wodą obiegową znaczna ilość ciepła odpadowego. Badaniem wpływu ciepła na termikę rzek i zbiorników wodnych wykorzystywanych do chłodzenia zajmuje się wiele ośrodków badawczych zarówno ze względów gospodarczych, jaki ochrony środowiska.

Podstawowym przedmiotem badań jest pomiar temperatury wody oraz

jej rozkład w odbiorniku ciepła odpadowego. Badania prowadzi się z reguły na dużym obszarze, dokonując pomiarów w wielu przekrojach — co powoduje — że są one bardzo pracochłonne. Wobec szybkich niekiedy zmian warunków wpływających na rozkład temperatury w odbiorniku (parametry zrzutu, elementy meteorologiczne, naturalna temperatura wody) dąży się do przeprowadzenia pomiarów w jak najkrótszym czasie. Opracowanie wyników pomiarów napotyka zwykle również trudności wynikające z braku aktualnych planów zwierciadła wody, zwłaszcza w przypadku nieuregulowanych rzek lub zarastających zbiorników. Wspomniane trudności mogą być w znacznym stopniu usunięte poprzez zastosowanie do badań rozkładu temperatury wody na powierzchni zbiornika lub rzeki obrazów termalnych wykonanych z pokładu statku latającego.

Autor zastosował termogramy lotnicze do zobrazowania odcinka Wisły między Elektrownią Kozienice a Górą Kalwarią i na tej podstawie podjął próbę oceny metody, dając jednocześnie obraz wpływu Elektrowni Kozienice na temperaturę wody w Wiśle.

Wprowadzając w zagadnienia obrazów termalnych, autor omówił urządzenia przeznaczone do analizy długofalowego promieniowania podczerwonego, które zostały wykorzystane w prowadzonych przez niego badaniach. W analizach laboratoryjnych była użyta kamera termalna AGA Thermovision System 680, obrazy lotnicze natomiast wykonano za pomocą urządzenia AGA Thermoprofile Model THP 1, w którego konstrukcji dokonano zmian w celu polepszenia dokładności interpretacji obrazów.

Po scharakteryzowaniu jakościowym i ilościowym obrazów termalnych otrzymanych za pomocą obu wymienionych urządzeń autor zajął się korelacją wyników pomiarów temperatury wody otrzymanych metodą kontaktową i bezkontaktową, a także ustaleniem przyczyn wpływających na wyniki pomiarów temperatury wody metodą teledetekcyjną. Po wprowadzeniu współczynników dostosowania, wyniki pomiarów różniły się maksymalnie około $0,2^{\circ}\text{C}$.

Dla wspomnianego odcinka Wisły autor otrzymał obraz termalny wykonany w ciągu 8 min. 30 sek. składający się z ponad 7850 linii, z których każda zawierała około 240 punktów. Tak więc wartości temperatury wody pomierzono w 1 884 000 punktów. Tak duża liczba punktów pozwoliła przeanalizować drogę i proces mieszania się strumienia ciepłych wód odprowadzanych z elektrowni z zimnymi wodami rzeki. Do opracowania natomiast mapy obrazującej rozkład temperatury wody w rzece na badanym jej odcinku wykorzystano około 370 razy mniejszą liczbę punktów, co i tak umożliwiło wystarczająco dokładne przedstawienie analizowanego zjawiska. Podczas wykonywania lotniczych obrazów termalnych były prowadzone, przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, pomiary temperatury wody w wybranych profilach. Otrzymane w ten sposób wyniki posłużyły do oceny dokładności pomiarów metodą termowizyjną.

Okazało się, że metoda ta jest wystarczająco dokładna z ilościowego punktu widzenia, nieporównywalnie lepsza natomiast od tradycyjnych, w przypadku informacji jakościowych.

7. Czerwińska Danuta: *Zmiany hydrograficzne spowodowane poborem wody dla celów komunalnych i przemysłowych na przykładzie Gniezna, Kalisza i Śremu*; ss. 105, map 17, ryc. 43, tab. 23. Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi — 12 V 1976.

Promotor: doc. dr hab. Michał Żurawski

Podjęty w pracy temat stanowi jedno z zagadnień szeroko rozumianej problematyki ochrony środowiska, a mianowicie wpływu obszarów zurbanizowanych na środowisko wodne.

Głównym zadaniem pracy było rozważenie niektórych problemów hydrologii antropogennej, stanowiących następstwo urbanizacji na przykładzie miast: Gniezna, Kalisza i Śremu. Są to miasta zróżnicowane zarówno pod względem liczby ludności, jak i stopnia uprzemysłowienia. Ma to zasadnicze znaczenie dla gospodarki wodnej, gdyż rzutuje na wielkość i intensywność zmian w stosunkach hydrologicznych wód powierzchniowych i podziemnych. Analizie poddano zmiany w środowisku wodnym spowodowane przede wszystkim eksploatacją wód podziemnych przez ujęcia komunalne i przemysłowe. Zakres jej uwarunkowany był aktualnym stanem posiadania materiałów wyjściowych, który obecnie nie daje możliwości pełnej analizy całego kompleksu zjawisk związanych z gospodarką wodną obszarów zurbanizowanych.

Celem pracy była zatem charakterystyka stosunków hydrograficznych wycinkowych zlewni cząstkowych, w obrębie których położone są omawiane ośrodki miejskie, na tle warunków fizyczno-geograficznych; analiza problemów gospodarki wodnej w aspekcie wielkości i możliwości poboru oraz zrzutu wód obecnie i w perspektywie, jak i przedstawienie zmian w naturalnym środowisku wodnym pod wpływem ingerencji człowieka rozumianej, jako różnorodne formy działania w zakresie korzystania z wód.

Do analizy problemu posłużyły archiwalne materiały hydrologiczne, geologiczne, hydrogeologiczne oraz materiały dotyczące wielkości poboru wód przez ujęcia komunalne i przemysłowe, a także zrzutu ścieków, które opracowano i przedstawiono stosując przede wszystkim metodę syntezy kartograficznej.

Na przykładzie opracowanych miast stwierdzono, że wpływ intensywnej eksploatacji wód podziemnych przez ujęcia komunalne i przemysłowe wyraża się w zmianach sieci rzecznej, układzie powierzchniowych i podziemnych działów wodnych, znacznym obniżeniu zwierciadła wód

podziemnych oraz pogorszeniu jakości wód zarówno powierzchniowych, jak i podziemnych.

W przypadku Gniezna okazało się, że potencjał miasta znacznie przekracza ilościowo i jakościowo lokalne zasoby wodne, a relacja między popytem a możliwością podaży wody z tych zasobów szczególnie degradowuje tu zbiorniki jeziorne.

Kalisz — podobnie jak Gniezno — wielkością potrzeb wodnych przytłacza potencjał zasobowy wód podziemnych i powierzchniowych najbliższych rejonów. W odróżnieniu natomiast od Gniezna relacja między popytem a możliwością podaży wody z miejscowych zasobów wpływa szczególnie ujemnie na jakość i ilość zasobów rzecznych.

W przypadku Śremu stwierdzono równowagę między możliwością podaży wody z miejscowych zasobów wód a potrzebami wodnymi miasta.

Ze względu na swoje położenie wybrane do analizy miasta reprezentują trzy charakterystyczne dla Wielkopolski typy bilansowe „poboru i zrztu” wód. Gniezno reprezentuje typ „pojezierny”, Kalisz — „bezezierny” a Śrem typ mieszany „pojezierno-rzeczny”.

8. Grześ Marek: *Termika osadów dennych w badaniu jezior*; ss. 212, tab. 23, ryc. 65. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk w Warszawie — 28 V 1976.

Promotor: prof. dr hab. Jan Szupryczyński

Druk: Prace Geograficzne, IGiPZ PAN, nr 130, w druku.

Głównym obiektem badawczym było jezioro Gopło, którego powierzchnia wynosi 2154,5 ha, objętość 78,5 mln m³, głębokość maksymalna 16,6 m, głębokość położenia geometrycznego środka ciężkości 2,4 m. Stwierdzono, że przy prędkości wiatru powyżej 4 m/s w punktach o rozbiegu fal 350 m nie występuje stratyfikacja termiczna. Masa wodna Gopła do głębokości 10 m pozbawiona jest w zasadzie stratyfikacji termicznej. W warstwie 0—10 m znajduje się 98% całkowitej objętości jeziora. Sporadycznie występująca stratyfikacja termiczna ma charakter krótkotrwały i jest odzwierciedleniem tachymiktycznego charakteru krążenia wód stosując w tym miejscu określenie P. Olszewskiego (1959), czy też polimiksji w pojęciu J. Wiszniewskiego (1953).

Osady dennie wypełniające misę jeziora Gopło mają maksymalnie stwierdzoną miąższość 16,25 m. Warstwa osadów 0—6 m charakteryzuje się małym zróżnicowaniem właściwości fizycznych i chemicznych. Powierzchniowe osady dennie mają wilgotność około 93%. Wilgotność osadów dennych w dwumetrowej warstwie paleogenu wynosi 80—85%. Zawartość substancji organicznej zmienia się w dość szerokich granicach 3,1—31,3%. Współczesne osady dennie Gopła należą do grupy osadów mieszanych i krzemionkowych, według zasad typologii M. Stangenberga (1938).

Stwierdzono, że pomiędzy głębokością wody a temperaturą osadów na głębokości 20 cm występuje ścisły związek. Krzywa przebiegu tempera-

tury powierzchniowej warstwy osadów dennych z dużym podobieństwem naśladuje kształt przekroju pomiarowego. Wzajemny układ tych linii wskazuje na kierunek wymiany ciepła pomiędzy osadami i masą wodną. Prawdliwość ta nie występuje w okresie IV—V i VIII—X przy wyrównaniu temperatury między powierzchniową warstwą osadów i masą wodną. Są to bardzo istotne momenty w termice jezior polimiktycznych, które w pozostałych jeziorach z grupy holomiktycznych zaznaczają się jako homotermia wiosenna i jesienna.

W ciągu roku największymi zmianami temperatury objęta jest warstwa osadów 0—3 m, co stanowi 82,3% w porównaniu z masą wodną. Na głębokości 3 m w osadach roczne wahania temperatury wynoszą około 1,0° C, a na głębokości 6 m zaledwie 0,1° C (temperatura ok. 10,4° C). Pomiedzy temperaturą masy wodnej i temperaturą osadów dennych na głębokości 5—6 m zaznacza się niewielka różnica 0,5° C. Sprawdza się więc teoretycznie założona prawidłowość, że temperatura osadów na głębokości, w której nie zachodzą roczne zmiany równa jest średniej rocznej temperaturze wody nad dnem (masy wodnej — jeziora polimiktyczne). Zarówno dla masy wodnej, jak i czynnej cieplnie warstwy osadów dennych obliczono zasoby ciepła i ich miesięczne zmiany. Otrzymane wartości pozwoliły na obiektywną ocenę udziału osadów dennych w wymianie ciepła. Obliczenia te wskazują, że wymiana ciepła między osadami dennymi a masą wodną oddziałuje w znacznym stopniu na zmiany zasobów ciepła masy wodnej jeziora w ciągu całego cyklu rocznego. Najwyraźniej zjawisko to zaznacza się w okresie zlodzenia, kiedy to przyrost zasobów ciepła masy wodnej odbywa się głównie za pomocą wymiany ciepła z osadami dennymi. Weryfikacji uzyskanych wyników badań dokonano na niezależnym materiale pomiarowym z wybranych jezior Pojezierza Wielkopolsko-Kujawskiego, w tym jedno podgrzane — Jezioro Pątnowskie. Wyniki pomiarów wykazały, że temperatura osadów dennych na głębokości 5,0—6,0 m odpowiada średniej rocznej temperaturze wody nad dnem, a w przypadku jezior polimiktycznych zbliżona jest ona do średniej rocznej temperatury masy wodnej. Stwierdzono związek temperatury osadów z morfometrycznymi cechami jezior. Termika osadów dennych może być jednym z głównych kryteriów klasyfikacyjnych w termicznych typologiach jezior.

9. Hasiński Władysław: *Wybrane elementy środowiska geograficznego a średnia wysokość drzewostanów sosnowych województwa wrocławskiego*; ss. 63, map 2, rys. 8, tab. 5. Uniwersytet Wrocławski im. B. Bieruta, Wydział Nauk Przyrodniczych — 18 VI 1976.

Promotor: doc. dr Józef Januszewski

Celem opracowania było uchwycenie i określenie wielkości przestrzennego zróżnicowania średniej zdolności produkcyjnej powierzchni leśnej

porośniętej drzewostanami sosnowymi w województwie wrocławskim; zbadanie czy w skali geograficznej województwa ujawnia się oddziaływanie czynników klimatycznych (opadu, temperatury) oraz użytków rolnych na tę wysokość; wyodrębnienie regionów o różnej zdolności wytwórczej środowiska geograficznego obliczonej w odniesieniu do jednego gatunku drzewa *Pinus Silvestris* (które zajmuje ponad 70% powierzchni polskich lasów).

Powyższe zamierzenia autor osiągnął przez opracowanie mapy obrazującej zdolność wytwórczą środowiska geograficznego (dla wspomnianego gatunku drzewa) województwa wrocławskiego oraz przeprowadzając analizę związków zachodzących między obliczoną średnią wysokością drzewostanów sosnowych, osiąganą w wieku 50 lat (określoną symbolem H_{50}), a opadem, temperaturą i glebą.

Do rozwiązania tego problemu zastosowano metodę konstrukcji mapy bonitacji (zdolności wytwórczej) siedlisk leśnych, opracowaną przez M. S. Czarnowskiego (1961) oraz miary określające związek cech. Na podstawie uzyskanych końcowych danych liczbowych wykreślono dwie mapy oraz wyciągnięto następujące wnioski:

1. Obszary o maksymalnej zdolności wytwórczej środowiska geograficznego, obliczonej względem sosny zwyczajnej — odpowiadające obszarom o największej średniej ich wysokości — występują w rejonie Wzgórz Strzebińskich, w kotlinach Żmigrodzkiej i Milickiej, we wschodniej części Gór Trzebnickich oraz (na małych powierzchniach) prawie na całym Pogórzu Bolkowskim, Kaczawskim i Izerskim. Najmniejszą średnią potencjalną zdolnością wytwórczą i zarazem średnią wysokością drzewostanów sosnowych charakteryzuje się zachodnia część Borów Dolnośląskich.

2. Między średnią wysokością drzewostanów sosnowych, a temperaturą i opadem na badanych terenach nie ujawnia się współzależność. Ten stan rzeczy na badanym obszarze może być spowodowany zbyt małym przestrzennym zróżnicowaniem w występowaniu tych cech na tle przyjętej wielkości pól podstawowych.

3. Średnia wysokość drzewostanów sosnowych badanego obszaru w większym stopniu uwidacznia się, jako uzależniona od wartości syntetycznego wskaźnika jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej, niż od wartości bonitacji gleb.

4. Podczas badania związków zachodzących między czynnikami środowiska, a bonitacją siedlisk sosnowych na tle małych obszarów (w porównaniu do skali kontynentów czy też całego naszego globu) czynniki klimatyczne — tj. opad i temperatura — nie ujawniają swojej roli, co w konsekwencji powoduje uwypuklenie znaczenia czynnika glebowego w skali regionalnej.

5. Brak liczbowej waloryzacji gleb leśnych można też zastąpić synte-

tycznym wskaźnikiem jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej (wg T. Witka) lub wartością bonitacji gleb (wg T. Witka).

10. Jędrasik Jan: *Falowanie wewnętrzne w jeziorach rynnowych na przykładzie Jezior Raduńskich*; ss. 109, ryc. 35, fot. 4, tab. 3. Uniwersytet Gdański, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi — 15 IV 1976.

Promotor: doc. dr hab. Zygmunt Kowalik

Druk: *Fale wewnętrzne w Jeziorach Raduńskich* (fragm.), Zeszyty Naukowe UG, Geografia 6, 1976.

Przedmiotem teoretycznych i empirycznych badań były struktura i geneza ruchu falowego powierzchni stoku gęstości (termokliny) w jeziorach rynnowych. Analizowano fale wewnętrzne, jako efekt wzajemnego przenikania się i oddziaływania różnorodnych, zewnętrznych i wewnętrznych zjawisk, warunkujących złożony ruch w gęstościowo uwarstwowionym ośrodku wodnym.

Celem pracy było przebadanie struktury wahań fal wewnętrznych, określenie przyczyn ich generacji, oraz związków i zależności od składowych środowiska geograficznego. Rozpoznania charakteru zjawisk dynamicznych, zachodzących na powierzchni rozdziału mas wodnych o różnej gęstości, analizowano także w aspekcie stosowania metod predykcji do procesu falowania wewnętrznego.

Badania realizowano poprzez pomiary terenowe w jeziorach rynnowych (Jeziorach Raduńskich) oraz analizy jednowymiarowych modeli hydrodynamicznych. W badaniach terenowych prowadzonych w latach 1972—1975 wykorzystano aparaturę rejestrującą zainstalowaną na trzech zakotwiczonych platformach (tratwach). Zsynchronizowano pomiary hydrologiczne, do których należały własności fizyczno-chemiczne wody (głównie temperatura wody), wahania swobodnej powierzchni jezior oraz meteorologiczne (temperatura powietrza, prędkości i kierunki wiatru). Materiał obserwacyjny, obejmujący przebieg zmian w czasie mierzonych parametrów — opracowano metodami widmowymi, uzyskując bądź rozkłady energii, bądź rozkłady amplitud względem częstotliwości, które pozwoliły na określenie cykliczności ich zmian. Analiza przebiegu tych elementów pozwoliła uchwycić związki i zależności falowania wewnętrznego z czynnikami zewnętrznymi. Wyjaśnienia przyczyn generacji fal wewnętrznych dokonano wychodząc z analizy cech i warunków fizyczno-geograficznych Jezior Raduńskich oraz za pomocą modeli hydrodynamiczno-numerycznych. Obliczenia wykonano na elektronicznej maszynie cyfrowej.

Rezultaty badań wykazały istnienie fal wewnętrznych krótkookreso-

wych i długookresowych o okresach w przedziale od 1 minuty do około 60 godzin. Badania terenowe, analizy ich rezultatów oraz analizy numeryczne potwierdziły się wzajemnie. Wystąpiły fale wewnętrzne krótkookresowe generowane siłą gęstościowego wyporu, powstające lokalnie, zależne od gradientów gęstości. Wystąpiły także wahania przekazywane przez ciśnienie hydrodynamiczne z drgań sejszy powierzchniowych. Do fal wewnętrznych długookresowych należały sejsze wewnętrzne i fale zależne od wiatru. Sejsze wewnętrzne determinowane były wymiarami basenów, morfologią subakwalną, uwarstwieniem i głębokością zalegania termokliny. Wystąpił bardzo ścisły związek fluktuacji długookresowych ze zmianami w prędkości oraz kierunku wiatru. Wydaje się, że układ kierunków rynien, usytuowanie jezior, rozkład kierunków i zmiany prędkości wiatru, wydłużony kształt jezior, morfologia subakwalna i uwarstwienie termiczne są generalnie najistotniejszymi składowymi środowiska geograficznego, determinującymi charakter falowania wewnętrznego w jeziorach rynnowych.

11. Jańczak Jerzy: *Rozwój dolin Wysoczyzny Jarocińskiej, jako rezultat działania procesów fluwialnych i denudacyjnych podczas würmu*; ss. 209, ryc. 33, fot. 81. Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi — 12 V 1976.
Promotor: prof. dr hab. Stefan Kozarski

Praca zawiera wyniki siedmioletnich badań terenowych nad dolinami Wysoczyzny Jarocińskiej. Na obszarze liczącym około 1200 km² wykonano blisko 500 wkopów i odsłonieć oraz około 2,5 tys. wierceń świdrem ręcznym. Skorzystano także z około 300 wierceń głębokich. Podstawową metodą badawczą była analiza struktury i tekstury osadów oraz ich zmienność i rozmieszczenie w obrębie poszczególnych form rzeźby. Problematykę dolin rozpatrywano na tle rozwoju wysoczyzn — Jarocińskiej, Koźmińskiej, a także Żerkowsko-Książeckiej, objętej już zasięgiem zlodowacenia bałtyckiego.

Największa z badanych dolin — Dolina Lutyni — posiada założenia sięgające co najmniej okresu poprzedzającego nasunięcie lądolodu warciańskiego. Istnieją dowody, że podczas tego nasunięcia przez pewien okres spełniała ona rolę doliny wód roztopowych, zanim została zasypana utworami fluwioglacjalnymi. W fazie kataglacjalnej stadiału (zlodowacenia?) Warty wystąpiła na badanym obszarze silna erozja, w wyniku której utworzyły się większe doliny Wysoczyzny Jarocińskiej, przy czym Dolina Lutyni na znacznej długości odnowiona została na planie doliny starej, sprzed nasunięcia warciańskiego. Na przełomie eemu i würmu, jak wskazuje na to między innymi określony metodą radiowęgla wiek szcząt-

ków organicznych znalezionych w osadach terasowych, rozpoczęła się w dolinach ekumulacja, wywołana przyczynami klimatycznymi. Miąższość aluwów terasowych, złożonych podczas würmskiej fazy akumulacyjnej, w dolnych odcinkach dolin wynosi około 20 m. Rzeki najwyższy poziom zasypania osiągnęły podczas stadiału leszczyńskiego. Od tego okresu aż do holocenu w dolinach wystąpiła — przebiegająca w czterech etapach — faza erozji, której efektem było wycięcie czterech teras.

Przebieg tej erozji był ściśle uzależniony od rozwoju erozji w pradolinie Żerkowskiej, na co z kolei decydujący wpływ miał typ deglacjacji Wysoczyzny Żerkowsko-Książeckiej. Stwierdzono, że pradolina, z której terasami wykazują pełną zgodność terasy dolin Wysoczyzny Jarocińskiej, przez długi okres była kształtowana pomiędzy kopalną krawędzią, jaką opadała ku północy, Wysoczyzna Jarocińska. a lądolodem. Dlatego I terasa pradoliny występuje wyłącznie na lewym, południowym brzegu, a jej wysokość bezwzględna jest większa aniżeli poziom wysoczyzny morenowej na Wysoczyźnie Żerkowsko-Książeckiej. Stwierdzono również, że podczas odpływu w poziomie terasy II i III pradolina funkcjonowała jeszcze pomiędzy wysokim brzegiem na południu, a rozpadającym się na pojedyncze bloki lodem na północy.

Mniejsze doliny Wysoczyzny Jarocińskiej — Lubieszka, Obra i Potacza, na szerszą skalę zaczęły się rozwijać również w wyniku poleszczyńskiej erozji. W tych dolinach z powodu odmiennych warunków hydrodynamicznych wykształciła się tylko jedna terasa akumulacyjna. Wody wymienionych rzek miały za małą energię, aby odprowadzić całość materiału dostarczanego ze stoków przez procesy denudacyjne.

Procesy denudacyjne działające na stokach w porównaniu z wodą płynącą mają jednak mniejszy udział w kształtowaniu dolin. Podobnie nie odegrały one większej roli w rozwoju wysoczyzn.

Do dolin głównych nawiązują liczne niecki i dolinki erozyjno-denudacyjne. Formy te w większości są obecnie martwe i uchodzą na czwartą terasę, której wiek określono na późny würm.

*12. K o t a r b a A d a m: *Współczesne modelowanie węglanowych stoków wysokogórskich na przykładzie Czerwonych Wierchów w Tatrach Zachodnich*; ss. 128, map 1, ryc. 27, fot. 4, tab. 19. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk w Warszawie — 29 VI 1976.

Druk: Prace Geograficzne, IG i PZ PAN, nr 120, Wrocław 1976.

Praca przedstawia zróżnicowanie procesów morfogenetycznych w profilu pionowym wapienno-dolomitowych Tatr Zachodnich. Na tle pięter klimatycznych i roślinnych wyróżniono oraz przeanalizowano zespoły procesów charakterystycznych dla wysokogórskich i średniogórskich stoków

Tatr Polskich, a następnie porównano wskaźniki intensywności procesów tatrzańskich z odpowiednimi wskaźnikami określonymi dla innych obszarów górskich Europy. Badania przeprowadzono w dolinach rozcinających północny skłon masywu Czerwonych Wierchów, obejmując obszar od 900 m do 2123 m n.p.m., mieszczący się w czterech piętrach klimatycznych i roślinnych. Badania terenowe prowadzono w latach 1966—1974, wykonując bezpośrednio obserwacje zjawisk (procesów) i pomiary skutków procesów w obrębie założonych stanowisk. Dokonano podziału stoków na odcinki morfodynamiczne, przyjmując za kryterium rodzaj mikroform stokowych, ich świeżość a także natężenie procesów na wybranych stanowiskach reprezentacyjnych.

Wyróżniono procesy piętrowe i apiętrowe, oraz procesy katastrofalne i umiarkowane. Procesami ograniczonymi do pięter geoeologicznych, położonych ponad górną granicą lasu, są: spęływanie mrozowe, soliflukcja swobodna i związana, zespół procesów niwacyjnych i deflacja. Procesami apiętrowymi są: wietrzenie fizyczne i odpadanie, denudacja chemiczna, korazja, splukiwanie powierzchniowe i linijne, spęływanie głazów oraz pokryw gruzowych i glebowo-zwierzelinowych. Pozycję pośrednią zajmuje morfologiczna działalność lawin śnieżnych, gdyż często rodzą się one ponad górną granicą lasu; a są one deponowane w lasach regla górnego.

O piętrowym zróżnicowaniu współczesnej morfodynamiki stoków świadczy nie tylko obecność procesów piętrowych, ale również zróżnicowanie natężenia procesów apiętrowych. Wietrzenie fizyczne i odpadanie oraz denudacja chemiczna mają charakter apiętrowy, ale ich stosunek zmienia się w profilu pionowym Tatr. W piętrach położonych ponad górną granicą lasu przeważa wietrzenie fizyczne i odpadanie (natężenie ok. 37 razy większe niż denudacji chemicznej); a w piętrach leśnych różnice intensywności zmniejszają się i u podnóża Tatr przyjmują podobne wartości (cofanie powierzchni skałek przez odpadanie wynosi 0,10 mm/rok, a cofanie wskutek denudacji chemicznej — 0,09 mm/rok).

Procesy katastrofalne tworzą główne mikro- i mezofomy stoków, które trwają przez dziesiątki lat. Są to formy utworzone na skutek niszczącej lub budującej działalności spływów gruzowo-błotnych, lawin śnieżno-gruntowych i denudacji wykrotowej. Procesy umiarkowane dążą do likwidacji tych form, działają one w sposób długotrwały, obejmując wszystkie powierzchnie stoków.

Jedną z cech współczesnego modelowania wysokogórskiego Tatr jest asymetria procesowa na stokach o ekspozycji wschodniej i zachodniej, spowodowana różnym kształtowaniem się termiki i wilgotności powierzchni stoków. Stoki o ekspozycji wschodniej są przeważnie wilgotniejsze od przeciwnych i mają mniejsze usłonecznienie. Surowość termiczna powyżej 1800 m n.p.m. wyraża się dłuższym czasem trwania scementowania mrozowego stoków i mniejszą — w skali roku — ilością przejść temperatury

na powierzchni gruntu przez zero. Stąd wietrzenie fizyczne i odpadanie odgrywają mniejszą rolę, niż na stokach o ekspozycji zachodniej, podlegających intensywniejszej regelacji. Dlatego wskaźniki cofania ścian i stoków skalnych eksponowanych na zachód są 10-krotnie większe. Również poniżej pasa rocznej izotermy 0°C (< 1800 m n.p.m.) asymetria klimatyczna jest widoczna, chociaż efekt morfodynamiczny jest odwrotny niż w wyższych położeniach. Stoki o ekspozycji wschodniej są współcześnie poddane wietrzeniu fizycznemu i cofają się szybciej niż stosunkowo „cieplejsze” stoki o ekspozycji zachodniej. Asymetria procesowa w odcinkach ścian skalnych jest przenoszona na odcinki piargów, gdyż są one dynamicznie zintegrowane.

Procesy katastrofalne w Tatrach mają mniejszą intensywność niż w Alpach, Pirenejach czy na Kaukazie również i wtedy, gdy są wywołane przez czynniki hydrometeorologiczne o identycznym natężeniu. Stosunkowo mała energia rzeźby Tatr nie pozwala na wyzwalenie dostatecznie wielkiej energii kinetycznej wody i transportowanego materiału zwietrzelinowego, która byłaby w stanie przeobrazić stoki w takim stopniu, jak na przykład w Alpach, Pirenejach i na Kaukazie.

Tatry Zachodnie w stosunku do środowiska alpejskiego, arktycznego czy subarktycznego cechuje większa stabilność. Tylko wietrzenie fizyczne i odpadanie w obrębie węglanowych stoków tatrzańskich ma podobną intensywność jak na stokach Alp wapiennych, a przewyższa odpowiednie wskaźniki charakterystyczne dla stoków arktycznych i subarktycznych.

Współczesne procesy morfogenetyczne w Tatrach nie powodują zupełnego przekształcania stoków o założeniach trzeciorzędowych i plejstocenijskich. Współczesne modelowanie stanowi zaledwie retusz na rzeźbie stoków o starszych założeniach, polegający na wydobywaniu różnic litologicznych przez selektywne niszczenie.

13. Krajewski Kazimierz: *Późnoplejstocenijskie i holocenijskie procesy wydmotwórcze w pradolinie warszawsko-berlińskiej w świetle różnicowania morfologii, stratygrafii i struktury wydm w widłach Warty i Neru*; ss. 144, ryc. 71, fot. 35, tab. 20. Uniwersytet Łódzki, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi — 3 VI 1976.

Promotor: prof. dr hab. Anna Dylikowa

Druk: Acta Geographica Lodziensia, nr 39, Ossolineum, Wrocław 1978.

W pracy zajęto się formami wydmowymi leżącymi na różnych poziomach pradoliny Warszawsko-Berlińskiej, na odcinku między Wartą a Nerem, oraz na przylegających wysoczyznach. Badania miały przede wszystkim umożliwić wykrycie różnic w wykształceniu form eolicznych na

różnych poziomach pradoliny. W tym celu wybrano do badań południkowy wycinek pradoliny na linii Grabów Łęczycki — Poddębice.

Przyjęto założenie, że wydmy rozwijające się w dolinach na różnych poziomach i w różnym czasie powinny mieć pewne swoiste cechy zewnętrzne oraz wewnętrzne zależne od kierunku dolin w stosunku do wiatrów, od źródła materiału, a także od rodzaju podłoża, na którym zostały uformowane. Założenie to starano się sprawdzić.

Zastosowano takie metody badań, które by pozwoliły na zdobycie możliwie jak najdokładniejszych informacji o warunkach dynamicznych towarzyszących rozwojowi wydym oraz o czasie ich powstawania w obrębie poszczególnych poziomów pradoliny.

Dokonano analizy rozmieszczenia wydym na tle morfologii pradoliny. W podłożu wydym stwierdzono poziom żwirowo-kamienisty z początku fazy zstępującej würmu. Badania uziarnienia, obróbki ziarna, struktury osadów, kierunków i siły wiatrów, głęb kopalnych (6 datowań C¹⁴) pozwoliły ustalić stratyografię wydym oraz wyodrębnić podstawowe okresy wydymotwórcze od mniej znaczących. Działalność eoliczna w schyłkowej fazie ostatniego piętra zimnego (starszy i młodszy dryas) doprowadziła do utworzenia zasadniczych serii w wydmach najwyższego poziomu pradoliny i na wysoczyznach. Formy wydymowe znajdujące się na średnim poziomie i w dnie pradoliny oraz wyższe pokrywy w wydmach wysokiego poziomu i na wysoczyznach powstały w holocenie. Szczególnie ożywioną działalność eoliczną stwierdzono w subboreale i subatlantyku. W holocenie, w akumulacji piasku wydymowego obok przewodnich cech geomorfologicznych i topograficznych terenu oraz udziału roślinności, działalność człowieka odegrała również pewną rolę.

14. Lange Władysław Piotr: *Próba ustalenia typologii termiczno-dynamicznej jezior Pojezierza Kaszubskiego*; ss. 134, map 3, ryc. 60, tab. 14. Uniwersytet Gdański, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi — 10 VI 1976.

Promotor: doc. dr hab. Michał Żurawski

Druk: *Warunki akumulacji ciepła w jeziorach Pojezierza Kaszubskiego*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Gdańskiego, Geografia, nr 7, 1977.

Pojezierze Kaszubskie jest obszarem występowania około 1450 jezior o zróżnicowanych cechach genetycznych, morfometrycznych i hydrologicznych. Różnorodność ta wpływa na istnienie wielu odrębności w przebiegu zjawisk termicznych i dynamicznych.

Na podstawie, przeprowadzonych w latach 1972—1974, badań tereno-

wych dokonano charakterystyki porównawczej zasadniczych cech ustroju termiczno-dynamicznego dwudziestu wytypowanych jezior. Zakres pomiarów obejmował główne elementy bilansu cieplnego oraz przestrzenną i czasową zmienność rozkładu temperatury wody. Zastosowanie metody bilansu cieplnego oraz wprowadzenie niektórych nowych wskaźników stało się podstawą do opracowania schematu typologicznego jezior Pojezierza Kaszubskiego.

W świetle uzyskanych rezultatów, najbardziej charakterystycznymi cechami ustroju termiczno-dynamicznego jezior okazały się: wielkość rocznej akumulacji ciepła, pionowy rozkład temperatury wody oraz stabilność gęstościowa. Analizowane jeziora wykorzystują rocznie w procesie ogrzewania wody 1—31% sumy dochodzącego promieniowania słonecznego. Odpowiada to zakresowi rocznej amplitudy zawartości ciepła 940—20 120 cal cm⁻². Charakter cyklicznej, rocznej zmienności przestrzennego rozkładu temperatury wody przejawia szereg istotnych różnic wyrażających się głównie trwałością i intensywnością układów cyrkulacji i stagnacji. W grupie jezior dymiktycznych stwierdzono znaczną zmienność stopnia rozwoju letniej stratyfikacji termicznej, przejawiającą się głównie zasięgiem epilimnionu. Jako syntetyczne wskaźniki intensywności procesów turbulencyjnych zachodzących w analizowanej grupie jezior przyjęto współczynnik burzliwej wymiany ciepła oraz stabilność gęstościową. Wartości tych wskaźników wykazują wyraźny związek z charakterem pionowego rozkładu gęstości wody.

Schemat typologiczny ustrojów termiczno-dynamicznych jezior Pojezierza Kaszubskiego oparty został na trzech liczbowych parametrach:

— wskaźnik absorpcji promieniowania — określony stosunkiem rocznej amplitudy zawartości ciepła do sumy dochodzącego do powierzchni wody promieniowania słonecznego — przyjęto przedziały: 0,01—0,10, 0,11—0,20, powyżej 0,20;

— względny zasięg epilimnionu — określony stosunkiem miąższości epilimnionu do maksymalnej głębokości jeziora — przyjęto przedziały: powyżej 1,0, 0,5—1,0, poniżej 0,5;

— stabilność gęstościowa (wg metody W. Schmidta) przypadająca na jednostkę powierzchni zwierciadła wody — przyjęto przedziały: poniżej 10,0 kGm m⁻², 10,0—50,0 kGm m⁻², powyżej 50,0 kGm m⁻².

Objęty badaniami zespół jezior pozwolił na wyodrębnienie siedmiu typów ustroju termiczno-dynamicznego. Grupują one zbiorniki o wyraźnym podobieństwie przebiegu podstawowych procesów energetycznych zachodzących w środowisku wodnym. Jednocześnie stwierdzono wyraźny związek pomiędzy przyjętymi parametrami oraz niektórymi cechami morfometrycznymi i hydrologicznymi badanych jezior. Istnienie tych zależności stwarza możliwość szacunkowej oceny ustroju termiczno-dynamicznego innych jezior na podstawie znajomości ich podstawowych cech limnologicznych.

15. **Makowska Dorota Maria:** *Kształtowanie się rzeźby w dorzeczu dolnej Czarnej w plejstocenie*; Uniwersytet Warszawski, Instytut Geografii — 12 VI 1976 r.

Promotor: prof. dr hab. Cecylia Radłowska

Badania geomorfologiczne objęły centralną część Niecki Połanieckiej (ok. 320 km²) pomiędzy Pogórzem Szydłowskim a doliną Wisły. Celem ich było odtworzenie plejstoceńskiego etapu rozwoju rzeźby oraz poznanie jego roli w kształtowaniu rzeźby tego obszaru. Do rozwiązania postawionego problemu zastosowano szereg metod wzajemnie uzupełniających się, a mianowicie:

— badania polowe nad przestrzennym rozmieszczeniem form, ich budową, genezą i wiekiem;

— analizy laboratoryjne prób branych z odsłoneń (uziarnienie, skład mineralogiczny, obróbka ziarn kwarcu za pomocą mikroskopii elektronicznej);

— interpretacja genetyczna i chronologiczna profili wierceń (1100).

Uzyskane wyniki zestawiono na oryginalnych opracowaniach: mapa geomorfologiczna (1 : 50 000); mapa rzeźby podłoża czwartorzędu (1 : 50 000); syntetyczne przekroje poprzeczne w stosunku do doliny Czarnej (1 : 50 000); profile podłużne Czarnej z różnych okresów plejstocenu (1 : 50 000), służące analizie paleogeomorfologicznej terenu w różnych etapach rozwoju rzeźby. W wyniku badań rozpoznano rzeźbę kopalną trzeciorzędową i plejstoceńską, wiążącą się głównie z działalnością fluwialną rzeki Czarnej, której przebieg w poszczególnych okresach plejstocenu nie pokrywał się z jej współczesnym przebiegiem.

Uzyskane wyniki mogą mieć praktyczne znaczenie dla badań nad rozpoznaniem i zagospodarowaniem zasobów wód podziemnych w związku z eksploatacją złóż siarki występujących na tym terenie.

16. **Morawski Stanisław:** *Paleogeografia i geneza Wzgórz Dalkowskich*; ss. 165, map 6, ryc. 30, fot. 45, tab. 6. Uniwersytet Wrocławski im. B. Bieruta, Wydział Nauk Przyrodniczych — 18 VI 1976

Promotor: prof. dr Wojciech Walczak

Celem opracowania są próby wyjaśnienia genezy Wzgórz Dalkowskich oraz uwarunkowania ich lokalizacji. Na podstawie obserwacji odsłoneń terenowych i analizy licznych profili wiertniczych dokonano szczegółowej interpretacji stratygraficznej utworów kenozoicznych badanego obszaru. Przy podziale osadów plejstoceńskich posłużono się również wynikami analiz minerałów ciężkich.

Decydujący wpływ na usytuowanie Wzgórz Dalkowskich wywarły konfiguracje podłoża podkenozoicznego i powierzchni podczwartorzędowej.

Rzeźba podtrzeciorzędowa decydowała o rozmieszczeniu i zasięgach trzeciorzędowych basenów sedymentacyjnych, a w związku z tym — także o charakterze sedymentacji oligoceńskiej i neogeńskiej. W osadach neogenu południowego przedpola Wzgórz Dalkowskich przeważają utwory żwirowo-piaszczysto-mułkowe. Na obszarze natomiast samych wzgórz wzrasta udział ilów i wszędzie przekracza 50% ogółu osadów. Strefa piaszczysto-żwirowa stanowiła w okresie glacjałów swoistego rodzaju masę oporową w stosunku do plastycznych obszarów ilastych.

Poza litologią osadów neogeńskich dużą rolę w podatności rejonu Wzgórz Dalkowskich na zaburzającą działalność lądolodów odegrała gęsta sieć głęboko wciętych dolin kopalnych. Doliny wytworzone na przełomie pliocenu i plejstocenu były w każdym z glacjałów częściowo wypełniane osadami i erozyjnie odnawiane w interglacjalach. Tak więc przez cały plejstocen umożliwiały one intensywną infiltrację wód w obręb luźnych skał podłoża, zwiększając w ten sposób jego plastyczność.

W osadach plejstocenu uwidaczniają się bardzo wyraźnie 4 poziomy glin zwałowych. Najmłodsza glina — warciańska — występuje najczęściej bezpośrednio na powierzchni lub pod niewielkim nakładem soliflukcyjnych osadów północnopolskich. Pozostałe 3 starsze poziomy zachowały się najlepiej w obniżeniach dolin kopalnych. We wschodniej części Wzgórz Dalkowskich gliny glacjału południowopolskiego oraz maksymalnego stadiału środkowopolskiego charakteryzują się wyraźną dwudzielnością. Najstarszy poziom glin zwałowych leży bezpośrednio albo na utworach trzeciorzędowych, albo na żwirach i piaskach preglacjalnych. Od serii glin południowopolskich oddziela go na wysoczyźnie bardzo wyraźna powierzchnia erozyjna, a w większych dolinach — kilkudziesięciometrowa seria piaszczysta. Należy więc sądzić, że jest on osadem glacjału podlaskiego, a nie utworem najstarszego stadiału zlodowacenia południowopolskiego.

Uzyskane dotychczas materiały geologiczne wykluczają jakikolwiek udział tektoniki w powstaniu Wzgórz Dalkowskich. Decydującym procesem, który doprowadził do wytworzenia się całego ciągu wzniesień była glacitektonika. Struktury glacitektoniczne o największych amplitudach wyruszeń, jak również całe wały moren wyciśniętych omawianego obszaru, wytworzone zostały przed stadiałem Warty. Lądolód warciański w okresie maksymalnego awansu nie przekroczył Wzgórz Dalkowskich. W swojej strefie marginalnej miał minimalną siłę zaburzającą, dlatego związane z nim deformacje podłoża są niewielkie i występują lokalnie.

W czasie deglacjacji lądolodu warciańskiego powstawały powszechnie formy sedymentacji kemowej. Na wierzchołkach są to licznie występujące wzniesienia i wały, na północnych zaś zboczach dobudowane do stoków piaszczyste stopnie kemowe.

Wśród struktur o wyraźnym zaburzeniu warstw, poza formami glacitektonicznymi, wyróżnić można również deformacje obciążeniowe związa-

ne bezpośrednio z układami niestatecznego warstwowania. Ich wiek jest różny, a wiele z nich wykazuje dodatkowe zaburzenia wywołane naciskiem lodowca.

17. Nowacka Magdalena Maria: *Wezbrania roztopowe Wieprza w Krasnymstawie w latach 1956—1970*; ss. 86, ryc. 43, tab. 5, zał. 15. Uniwersytet im. M. Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi — 28 IV 1976.

Promotor: prof. dr Tadeusz Wilgat.

Celem pracy było scharakteryzowanie wezbrań roztopowych jako cechy ustroju rzeki Wieprz w Krasnymstawie, opierając się na obserwacjach standardowych stacji Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Na hydrogramach codziennych przepływów zestawionych z diagramami dobowych opadów i wysokości pokrywy śnieżnej, mierzonych w 12 stacjach położonych na terenie zlewni oraz temperatury powietrza, mierzonej w Zamościu, wydzielono 18 wezbrań roztopowych. Różniły się one wielkością odpływu (4,9—67,5 mm), czasem trwania (10—61 dni) i porą występowania.

Za parametry charakteryzujące odpływ wezbraniowy uznano odpływ całkowity, odpływ powierzchniowy (wydzielony metodą „cięcia fali”) i współczynnik odpływu. Skorelowano je z czynnikami wpływającymi na wielkość wezbrań roztopowych: ilością wody zakumulowanej w pokrywie śnieżnej i dostarczanej przez występujące w trakcie topnienia i wezbrania opady deszczu (tj. z zasobami śnieżno-deszczowymi), przebiegiem zanikania pokrywy śnieżnej, stanem zlewni przed wezbraniem.

Ponieważ na terenie zlewni (2993 km²) gęstość śniegu mierzona jest tylko w jednej stacji, zasoby wodne pokrywy śnieżnej wyrażono sumą opadów, które spadły w okresie nieprzerwanie trwającej szaty śnieżnej. Również z braku odpowiednich danych musiano zrezygnować z obliczania intensywności topnienia. Możliwe było jedynie oszacowanie tempa zanikania pokrywy śnieżnej. Wyrażono je stosunkiem ilości wody zmagazynowanej w pokrywie śnieżnej do ilości dni okresu topnienia. Za wskaźnik przemarznięcia gruntu przyjęto średnią temperaturę z pięciu dni przed utworzeniem się pokrywy śnieżnej, mierzoną w Zamościu przy powierzchni gruntu o godzinie 6 rano. Z braku danych o uwilgotnieniu gruntów użyto stanu retencji w zlewni, wyrażonego przepływem minimalnym listopada.

Przeanalizowano także przebieg wezbrań roztopowych, czyli kształt ich hydrogramów. Stwierdzono, że przyrost przepływu od początkowego do maksymalnego zależy najściślej od tempa zanikania pokrywy śnieżnej i przemarznięcia gruntu. Pozostałe elementy kształtu hydrogramu (trwanie poszczególnych faz wezbrania) zależne są przede wszystkim od roz-

kładu w czasie opadów deszczu, towarzyszących wezbraniom roztopowym. Za miarę tego rozkładu przyjęto datę dnia, który połowi powierzchnię zakreślona przez krzywą kumulacyjną deszczów z odpowiedniego okresu.

Przeprowadzona analiza wezbrań roztopowych Wieprza w Krasnym-stawie w latach 1956—1970 pozwala określić je jako zasilone z zasobów śnieżno-deszczowych. Bardzo istotnym czynnikiem ich kształtowania się są opady deszczu. Działają one przez swoją wielkość i rozkład w czasie. W zależności od ich udziału w zasobach śnieżno-deszczowych wyróżnić można wezbrania deszczowo-roztopowe i roztopowo-deszczowe.

*18. Pietrygowa Zofia: *Odptyw podziemny w ogólnym obiegu wody w Karpatach na przykładzie zlewni Skawy*; ss. 251, map 3, ryc. 13, tab. 32. Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi — 6 XII 1974.

Druk: Materiały Badawcze, Seria Specjalna nr 5, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Warszawa 1975.

Przedmiotem pracy jest rozdział odpływu rzeczno-górnego w obszarze górskim na jego komponenty składowe na przykładzie karpackiej zlewni Skawy.

Metodyka badań odpływu podziemnego ze zlewni należy do problemów otwartych. Dotychczas nie ustalono standardowych metod wydzielenia poszczególnych form odpływu w odpływie rzeczno-górnym. W wielu przypadkach — stosując rozmaite metody wydzielenia odpływu podziemnego — uzyskiwano dane odnoszące się do genetycznie różnych form odpływu, co prowadziło do poważnych rozbieżności w wynikach końcowych. W założeniach metodycznych przyjęto, że badania nad odpływem podziemnym muszą być oparte na:

— znajomości pełnego obiegu wody w zlewni;

— hydrogeologicznie udokumentowanym schemacie rozdziału odpływu rzeczno-górnego;

— równoczesnym wydzieleniu i ilościowej ocenie wszystkich form odpływu, które biorą udział w zasilaniu rzeki.

Praca opiera się na materiałach obserwacyjnych z sieci specjalnej stanów wód gruntowych i wydajności źródeł oraz ze standardowych obserwacji hydrologiczno-meteorologicznych dla okresu 1965—1970, jak też na badaniach typu hydrologicznego i hydrogeologicznego, wykonanych przez własną ekipę pomiarową oraz w kooperacji z innymi instytucjami.

Analiza pełnego obiegu wody w zlewni Skawy, oparta na materiałach empirycznych, umożliwiła wydzielenie dla Karpat poszczególnych form odpływu ze strefy aeracji i saturacji. Dla wód nie związanych hydraulicznie z rzeką wyróżniono:

I — Strefa aeracji:

odpływ epizodyczny, który formuje się w wyniku ściekania wód:

- a — spływ powierzchniowy po powierzchni gruntu;
- b — odpływ śródpokrywowy w płytkiej warstwie gruntu.

II — Strefa saturacji:

odpływ gruntowy, który kształtuje się w wyniku przesiąkania wód z opadów atmosferycznych:

- a — odpływ gruntowy okresowy ze strefy wód szczelinowo-gruntowych płytkich ulega okresowo całkowitemu wyczerpaniu zasobów.
- b — odpływ gruntowy pełny, ze strefy wód szczelinowo-gruntowych głębszych stanowi podstawę zasilania rzeki.
- c — odpływ gruntowy bazowy jest mało zmienną w czasie formą odpływu, która wyraża wielkość niżówkowych zasobów wodnych zlewni.

Analiza hydrogramów odpływu Skawy wykazała, że przyjęty schemat wydzielenia składowych odpływu odpowiada morfologii krzywych opadania i wysychania wód rzecznych w obszarze górskim. Po kulminacji fali wezbraniowej w fazie opadania, a następnie wysychania stanów wody odzwierciedlają się w hydrogramie kolejne składowe odpływu rzeczno. Wyczerpywanie zasobów wodnych kolejnych form odpływu wyraża się wyraźnymi załomami na krzywych opadania i wysychania.

Odpływ gruntowy pełny obliczono na podstawie wydajności pięciu źródeł o położeniu dolinowym, a więc związanych ze strefą akumulacji zasobów wód podziemnych. Metoda reprezentatywnych źródeł dolinowych stanowi dla zlewni górskich najbardziej obiektywną metodę określenia odpływu gruntowego pełnego. Główną jej zaletą jest możliwość obliczenia odpływów codziennych wód gruntowych opierając się na konkretnym materiale obserwacyjnym ze źródeł, niezależnie od przepływów rzecznych.

Odpływy: gruntowy bazowy i gruntowy okresowy, oraz odpływ epizodyczny wydzielono metodą genetycznego rozdziału odpływu, wykorzystując hydrogramy odpływu rzeczno i odpływu gruntowego pełnego. Spływ powierzchniowy został oszacowany za pomocą ścięcia szczytów fal wezbraniowych.

Szczególnie ważna jest ocena odpływu gruntowego okresowego, gdyż łączy się z określeniem granicy między odpływem epizodycznym, formującym wezbrania rzeczne, oraz całkowitym odpływem gruntowym, który stanowi podstawę ciągłości odpływu rzeki.

Obliczenia codziennych wartości poszczególnych składowych odpływu rzeczno wykonano dla 3 wodowskazów w profilu podłużnym Skawy (Jordanów, Sucha, Wadowice). Według uzyskanych wyników, warunki hydrogeologiczne wywierają zasadniczy wpływ na reżim wodny zlewni.

W zlewniach zbudowanych w przewodzie z utworów słabo przepuszczalnych, udział wód gruntowych w zasilaniu rzeki jest niższy, wód epizodycznych natomiast wyższy niż w zlewniach, gdzie występują w większości utwory dość dobrze przepuszczalne. W latach 1965—1970 udział odpływu gruntowego i odpływu epizodycznego w zlewni Skawy po Jordanów kształtuje się w relacji 35 : 65, dla bardziej natomiast zasobnych w wodę zlewni, po wodowskazy w Suchej i w Wadowicach, w relacji 50 : 50.

Metodyka wydzielenia odpływu podziemnego przyjęta dla zlewni Skawy, może być zastosowana również dla innych zlewni górskich, pod warunkiem ich wyposażenia w sieć obserwacyjną źródeł dolinowych. Wydzielenie poszczególnych form odpływu w zasilaniu rzeki jest niezbędne w badaniach nad obiegiem wody w zlewniach eksperymentalnych oraz do prawidłowej konstrukcji modeli matematycznych odpływu ze zlewni typu deterministycznego.

19. Plit Joanna: *Próba opracowania metody regionalizacji krajobrazu ekologicznego na podstawie mapy potencjalnej roślinności naturalnej Polski*; ss. 82, map 14, ryc. 6 tab. 2. Uniwersytet Warszawski, Instytut Geografii — 17 XII 1976 r.

Promotor: prof. dr hab. Władysław Matuszkiewicz

Celem pracy jest próba znalezienia metody regionalizacji geobotanicznej, która spełniałaby następujące warunki:

1. W sposób kompleksowy i dynamiczny ujmowałaby roślinność, przy czym zmienność roślinności byłaby jedynym kryterium podziału.

2. Posługiwałaby się hierarchicznym systemem jednostek taksonomicznych, ujmowałaby w sposób ciągły przestrzenne struktury organizacji roślinności.

3. Posługiwałaby się hierarchicznym systemem cech różnicujących roślinność, do którego nawiązana byłaby hierarchia jednostek regionalnych.

Próbe tę wykonano na 26 rękopiśmiennych arkuszach mapy potencjalnej roślinności naturalnej w skali 1 : 100 000 południowo-wschodniej Polski.

Zaproponowana metoda wykorzystuje dorobek regionalizacji fizyczno-geograficznej, jest jednak wzbogacona o metody stosowane w fitosocjologii. Pierwszym etapem regionalizacji było wydzielenie niehierarchicznych jednostek podstawowych (możliwie małych wewnątrznie homotonicznych obszarów, pozwalających na rozpoznanie określonego typu uporządkowania przestrzennego barwnych plam). Jednostki podstawowe scharakteryzowano udziałem powierzchniowym potencjalnych zbiorowisk

naturalnych. Następnie przeprowadzono typologię. Zastosowano metody używane w fitosocjologii dla typologii zbiorowisk roślinnych: diagram Czekanowskiego, metodę taksonomii wrocławskiej oraz tabeli fitosocjologicznej. Prześledzono również rozmieszczenie treści na mapie. Analizę rozdrobnienia przeprowadzono na podstawie obliczeń wielkości przeciętnego wydzielenia w każdej jednostce. Podział regionalny przeprowadzono w następujący sposób: wszystkie powiązane terytorialnie jednostki podstawowe tego samego typu utworzyły najniższe jednostki regionalne. Podczas scalania miarodajną była zgodność typologiczna, jak również podobna wielkość wskaźnika rozdrobnienia. Hierarchię ważności cech różnicujących roślinność przeprowadzono metodą „od góry” i odpowiada ona 6 wyodrębnionym stopniom regionalizacyjnym.

1. Za najważniejszy uznano zmianę dominujących zbiorowisk zonalnych, na przykład krajobrazów buczynowych na łąkowe.

2. Jako drugi przyjęto regionalną zmienność zbiorowiska zonalnego.

3. Następnym stopniem jest zmiana dominującego zbiorowiska nie wykazującego zróżnicowania zonalnego na terenie Polski.

4. Kolejne kryterium to różnice charakterystycznych kombinacji zbiorowisk — występowania zbiorowisk subdominujących w specyficznym przestrzennym układzie.

5. Kolejny stopień to granice rozdzielające obszary o różnych relacjach ilościowych między współdominantami.

6. Najniższą rangę przypisano granicom obszarów różniących się między sobą wyraźnie odrębną strukturą oraz maksimum występowania zbiorowisk towarzyszących.

W porównaniu z dotychczasowymi podziałami przeprowadzona regionalizacja jest bardziej szczegółowa (wydzielono jednostki niższego rzędu) i ma precyzyjniejszy przebieg granic. Dzięki zastosowaniu metod statystycznych i sprecyzowaniu kryteriów hierarchii granic możliwe było znaczne zobiektywizowanie niektórych etapów regionalizacji.

*20. Urbania k - Biernacka Urszula: *Badania wydm środkowej Polski z wykorzystaniem metod statystycznych*; ss. 204, map 1, ryc. 30, tab. 13. Uniwersytet M. Kopernika w Toruniu, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi — 10 VI 1976

Druk: Prace Naukowe, Geodezja, nr 17, Politechnika Warszawska, Warszawa 1976.

Głównym celem pracy jest usystematyzowanie i praktyczne zastosowanie podstawowych metod statystycznych w badaniach struktury oraz tekstury wydm, jak też sposobów interpretacji i prezentacji wyników badań. Praca bazuje na wieloletnich badaniach terenowych, specjalistycz-

nych analizach laboratoryjnych i szczegółowych technikach obliczeniowych, wykorzystując najbardziej nowoczesne dostępne metody badawcze.

Pierwsza część pracy (rozdz. 1—7) jest teoretyczna i ma charakter metodyczny. Zawiera przegląd i krytyczną analizę metod statystycznych przyjętych w sedymentologii. Najwięcej uwagi poświęcono sposobom badania i geologicznej interpretacji uziarnienia osadów oraz statystycznej analizie obserwacji orientowanych. Oryginalnym wkładem autorki jest: 1) usystematyzowanie skal frakcyjnych o bazie 2 oraz dane o bazie 2, w milimetrach i w wartościach ϕ ; 2) podział skali frakcyjnej na grupy i przedziały klasowe oraz propozycja terminologii dla przedziałów jednostkowych co 1 ϕ ; 3) uporządkowanie terminologii i symboliki dla teoretycznych pojęć probabilistycznych i empirycznych pojęć statystycznych (w próbcie); 4) wyjaśnienie współzależności pomiędzy siatkami prawdopodobieństwa laplaso-regularną i laplaso-logarytmiczną; 5) podjęcie pierwszej, w polskiej literaturze, próby wyjaśnienia istoty rozkładów kołowych oraz poddanie danych wektorowych metodom statystyki matematycznej.

W drugiej części pracy (rozdz. 8—13) praktycznie zastosowano te metody do badania wydm wybranych regionów Polski — Kotlina Płocka, Równina Raciąska, Puszcza Kampinowska, Równina Błomska, Puszcza Kozienicka. Przeprowadzono analizę trzech kluczowych problemów wydmowych:

1. Zbadano szczegółowo cechy podłoża wydm w celu określenia warunków, w jakich sedymentacja fluwialna ustępowała miejsca eolicznej; przedstawiono budowę geologiczną spągowych partii wydm i osadów podłoża wydm — najczęściej piasków facji korytowej na tarasach akumulacyjnych Wisły — ze szczególnym uwzględnieniem osadów rozgraniczających piaski eoliczne i fluwialne, zdeponowanych bądź przekształconych w innych środowiskach sedymentacji: bruki erozyjno-deflacyjne i deflacyjne, mułki limniczne, namuły rzeczne i osady biogeniczne.

2. Określono skład mineralny, uziarnienie i obróbkę ziaren kilkuset próbek piasków eolicznych i fluwialnych, co umożliwiło charakterystykę podśrodków wydmowych i wydzielenie w środkowej Polsce trzech regionów o różnym stopniu dojrzałości piasków zarówno wydmowych, jak fluwialnych; granice regionów ogólnie odpowiadają zasięgom stadiów Odry i Warty oraz zlodowacenia bałtyckiego. Kompleksowa analiza porównawcza pozwoliła ustalić kryteria rozróżniania eolianitów od osadów środowiska fluwialnego: a) piaski eoliczne w porównaniu z fluwialnymi zawierają większe ilości kwarcu i muskowitu przy mniejszych ilościach skaleni i węglanów. W piaskach wydmowych wzrasta wartość współczynnika granat/amfibol; b) dynamiczne własności wiatru dążą do wyselekcjonowania z osadu fluwialnego ziaren o średnicy 2—3 ϕ (0,25—0,125 mm). Krótkotrwałość akcji wiatru oraz obecność w piaskach fluwialnych ziaren „obrobionych” w starszych cyklach eolicznych sprawiają,

że uziarnienie piasków wydmowych jest w większym stopniu odbiciem uziarnienia fluwialnych piasków podłoża, niż procesów środowiska eolicznego. Z „ogonów” rozkładów uziarnienia tylko gruboziarnisty jest czuły środowiskowo, gdyż „grube” nie wchodzą do transportu eolicznego; c) statystyka σ_1 (miara wysortowania osadu) w piaskach wydmowych ma wartość mniejszą niż w piaskach podłoża. W procesie wydmotwórczym rozkłady statystyk uziarnienia zbliżają się do rozkładów normalnych i stają się bardziej leptokurtyczne; d) wartości interceptów pomiędzy ϕ_{90} i ϕ_{10} , ϕ_{95} i ϕ_5 oraz ϕ_{99} i ϕ_1 są większe w piaskach podłoża niż w wydmowych; e) w układzie prostokątnym W_0 względem W_{nm} pola, utworzone przez próbki piasków wydmowych w porównaniu z polami piasków podłoża, są przesunięte ku zwiększającym się wartościom obu wskaźników.

3. Przedstawiono analizę cech teksturalnych osadów eolicznych i przedyskutowano przydatność badań teksturalnych do wnioskowania o kierunkach wiatrów wydmotwórczych. Obserwacje orientowane (1148 pomiarów rzeczywistych biegów i upadów warstewek) poddano analizie statystycznej. Wyprowadzono wnioski odnośnie do dynamiki środowiska eolicznego i różnicowania kierunków wiatrów wydmotwórczych w poszczególnych regionach wydmowych.

Podano również wyniki datowań kilku próbek osadów biogenicznych metodą C-14, rzucając nowe światło na wiek wydm w dolinie środkowej Wisły.

Pracę podsumowuje dyskusja ważniejszych problemów i wnioski (rozdz. 14).

- *21. W ó j c i k G a b r i e l: *Zagadnienia klimatologiczne i glaciologiczne Islandii*; ss. 226, rys. 75, fot. 45, tab. 40. Uniwersytet im. B. Bieruta we Wrocławiu, Wydział Nauk Przyrodniczych — 27 V 1976.
Druk: Rozprawy UMK, Toruń 1976.

W rozprawie omówiono współczesne zagadnienia klimatologiczne i glaciologiczne Islandii, na podstawie materiałów źródłowych publikowanych i własnych, zebranych podczas badań terenowych w lecie 1968 r. w ramach Polskiej Wyprawy Glaciologicznej na Islandię. Badania te prowadzono na lodowcu Skeidarárjökull oraz na jego przedpolu.

Skeidarárjökull jest jednym z jeziorów odprowadzających masy lodowe z czasowego lodowca Vatnajökull. Powierzchnia Skeidarárjökull wynosi 1 725 km², z czego na część akumulacyjną, która jest fragmentem wewnętrznego plateau Vatnajökull, przypada 1 162 km² (67%), na część ablacyjną przypada 563 km² (33% ogólnej powierzchni). Długość jego wynosi 72,5 km, części ablacyjnej, natomiast leżącej poniżej 1 100 m (wysokość ta

jest przyjmowana za Ahlmannem jako granica śniegu) wynosi 32,5 km, części zaś akumulacyjnej 40 km. Długość kolistego czoła ma 27,5 km. Szerokość w najwęższym przekroju wynosi 8,6 km. Rozciągłość pionowa lodowca jest dość duża: część akumulacyjna zaczyna się na wysokości około 2 000 m n.p.m., czoło natomiast schodzi na nizinę nadmorską na wysokość około 100 m n.p.m.

Skeidarárjökull spływa w kierunku na południe; jest więc dobrze eksponowany na działanie promieni słonecznych, jak też i na działanie ciepłego powietrza podążającego od oceanu, niziny i sandrów. Obfite opady atmosferyczne i intensywne ablacja warunkują dużą intensywność procesów glaciologicznych, czyli szybką wymianę masy lodowcowej.

Obserwacje i pomiary meteorologiczne prowadzono w Stacji Meteorologicznej usytuowanej w kulminacji moreny czołowej Skeidarárjökull na wysokości 114 m n.p.m., w odległości około 20 km od oceanu i 3 km od czoła lodowca. Badania prowadzono nad wszystkimi elementami meteorologicznymi za pomocą przyrządów rejestrujących. Dzięki temu zebrano materiał umożliwiający prześledzenie dobowych przebiegów poszczególnych elementów.

W części klimatologicznej omówiono wszystkie elementy klimatu: zachmurzenie, usłonecznienie, natężenie promieniowania słonecznego bezpośredniego, rozproszonego i globalnego, temperaturę i wilgotność powietrza, opady atmosferyczne, stosunki anemologiczne i lokalne systemy krążenia powietrza.

Interesujących wyników dostarczyły pomiary promieniowania słonecznego, zwłaszcza bezpośredniego, padającego na płaszczyznę prostopadłą do biegu promieni. Pomiary te wykonywano w zakresie całego widma (λ 0,2 — 4,0 μ) oraz części długofalowej ($\lambda > 0,625\mu$) używając czerwonego filtra Schotta RG₂ o grubości 2 mm. Na podstawie tych pomiarów przebadano zagadnienie przezroczystości powietrza, natężenia bezpośredniego promieniowania całkowitego i jego części „czerwonej” w zależności od wysokości Słońca i przezroczystości powietrza, skład spektralny promieniowania, wskaźniki zmętnienia i ekstynkcję promieniowania poprzez atmosferę. Omówiono także problem promieniowania rozproszonego i globalnego przy niebie bezchmurnym. Rysunki przedstawiające zależność różnych wielkości aktynometrycznych od wysokości Słońca mogą być wykorzystane jako nomogramy do ich wyznaczania dla dowolnych terminów dnia, tym bardziej iż przezroczystość powietrza na Islandii nie podlega znacznym wahaniom.

Przeźroczystość atmosfery na Islandii jest duża. Współczynniki przezroczystości wyliczane dla wysokości Słońca $h = 30^\circ$, czyli dla masy atmosfery $m = 2$ wahały się 0,775—0,828 przy średniej wielkości wynoszącej 0,811. W biegu dziennym nieco lepsza jest przezroczystość przed południem niż po południu. Pozostaje to w związku z odpowiednim rozkładem pary wodnej w atmosferze.

Maksymalna wartość bezpośredniego promieniowania słonecznego całkowitego, zmierzona w dniu 5 VII 1968 r. o godz. 13⁴⁶, przy wysokości Słońca $h = 45,2^\circ$ i wskaźniku zmętnienia dla całego widma $\Theta_c = 1,261$, wyniosła 1,425 ly/min.

Wskaźniki zmętnienia (tzw. „nowe” wskaźniki) wyliczono dla całkowitego widma Θ_c , części krótkofalowej Θ_k i długofalowej Θ_d . Wielkości wskaźników nie są duże, świadczą o dobrej przeźroczystości powietrza i o małej ekstynkcji promieniowania. Wielkości Θ_c wahają się w przedziale 1,227—2,239 (średnia wielkość — 1,447); wielkości Θ_k wahają się w przedziale 1,233—2,134 (średnia — 1,556) i wreszcie wielkości Θ_d mieszczą się w przedziale 1,362—2,438 (średnia wielkość — 1,362).

Przebadano także ekstynkcję promieniowania słonecznego poprzez atmosferę wywołaną rozpraszaniem molekularnym, selektywnym pochłanianiem przez parę wodną oraz pochłanianiem i rozpraszaniem przez aerozol atmosferyczny.

Kompleksowe badania meteorologiczne pozwoliły wykryć i opisać bardzo ciekawy system lokalnej cyrkulacji powietrza na przestrzeni pomiędzy morzem i lodowcem. Elementami tej cyrkulacji są: wiatr lodowcowy, bryza morska i lądowa. Wyszukiwano i wstępnie udokumentowano hipotezę o decydującym wpływie tejże cyrkulacji na atmosferyczną recesję linii czoła Skeidarárjökull w bieżącym stuleciu.

W ramach badań glaciologicznych w szerokim zakresie prowadzono obserwacje nad ablacją wzdłuż profilu poprzecznego i podłużnego. Procesy ablacyjne na lodowcach islandzkich są intensywne. W partii czołowej Skeidarárjökull (w okresie 21 VI—22 VIII 1968 r.) stopieniu uległa warstwa lodu o grubości 450,5 cm, co odpowiada 373,96 cm ekwiwalentu wodnego. Przeprowadzone badania wykazały, iż ablacja głównie jest uzależniona od dopływu promieniowania słonecznego; przy pogodzie bezchmurnej średnia ablacja wyniosła 5,44 mm/godz., przy umiarkowanym zachmurzeniu 4,04 mm/godz., a przy pełnym zachmurzeniu i opadach wyniosła tylko 2,17 mm/godz. Rola opadów deszczowych w zakresie ablacji na lodowcach islandzkich jest drugorzędna i tylko w strefach czołowej i marginalnej ma większe, aczkolwiek pośrednie znaczenie. Opady deszczowe spłukują wytopiony materiał zapobiegając formowaniu się powierzchni lodu ochronnej pokrywy morenowej. Po opadach intensywność ablacji zwykle się zwiększała.

Przebadano powierzchniowy ruch lodowca Skeidarárjökull. Największa prędkość występuje w partii środkowej, gdzie średnia jej wielkość z okresu 29 VI—16 VIII 1968 r. wyniosła 0,52 m/dobę.

Skeidarárjökull miał największy zasięg w okresie historycznym około połowy XVIII w. Do lat współczesnych w części zachodniej cofnął się około 4,5 km. Pod koniec lat 1960-tych lodowce islandzkie znajdowały się jeszcze ciągle w fazie recesji, zapoczątkowanej na przełomie XIX i XX w. ogólną podwyżką temperatury.

22. Żołnierz Alfred: *Rozwój wydym wschodniej części Niecki Włoszczowskiej na tle rzeźby i budowy geologicznej*; ss. 151, map 3, ryc. 71, fot. 42, tab. 13. Wyższa Szkoła Pedagogiczna im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie, Wydział Geograficzno-Biologiczny — 26 IV 1976.

Promotor: prof. dr Jan Flis

Zasadniczym celem pracy jest charakterystyka form eolicznych na tle rzeźby i geologicznej budowy wschodniej części Niecki Włoszczowskiej ograniczonej Pasmem Przedborsko-Małoskim od wschodu, Pilicą od zachodu i Białą Nidą na południu. Badano formy wydymowe dojrzałe, w pełni wykształcone, typowe i formy nietypowe, których rozwój morfologiczny został zahamowany w różnym stadium rozwoju. Na podstawie ogólnej znajomości terenu badań i literatury tematycznej wybrano następujące problemy do rozwiązania: a) pochodzenie piasków budujących obszary alimentacyjne; b) przyczyny nierównomiernego rozmieszczenia wydym; c) przyczyny rozwoju i zahamowania procesów eolicznych; d) genetyczno-morfologiczny rozwój form wydymowych; e) odtworzenie kierunku i siły wiatru; f) wyodrębnienie faz rozwojowych wydym i określenie ich wieku.

Wykonano morfologiczną mapę obszaru o powierzchni około 1200 km², ze szczególnym uwzględnieniem form eolicznych. Stwierdzono 826 wydym na badanym obszarze. Wykonano analizy granulometryczne i morfoskopowe 59 prób piasków podłoża wydym oraz 42 próby piasków eolicznych. Analizę mineralogiczną, z uwzględnieniem minerałów ciężkich poprzez 21 prób piasków alimentacyjnych i eolicznych, wykonała doc. dr hab. M. Kryowska w Instytucie Geologicznym UJ. Analizę pyłkową gytii, pobranej z jeziorzyska w dolinie zatamowania wydymowego w Knapówce, wykonała doc. dr hab. K. Wasylikowa w Zakładzie Paleobotaniki Instytutu Botaniki PAN w Krakowie.

Badania wykazały, że rozmieszczenie wydym w Niecce Włoszczowskiej jest uzależnione od budowy geologicznej i stosunków wodnych w pokrywach alimentacyjnych. Zwymieniu uległy piaszczyste powierzchnie smug, płątów i wysoczyzn plejstocenijskich oraz teras nadzalewowych.

Wyróżniono pięć serii eolicznych piasków o odmiennej teksturze i stwierdzono związek między teksturą piasku a typem morfologicznym wydymy. Rozpoznane serie piasków wydymowych i odtworzone kierunki ich powstawania pozwoliły opracować szczegółową charakterystykę tekstury następujących morfologicznych typów wydym: owalnych kopców, podłużnych (skośnych) wałów wydymowych, poprzecznych wałów wydymowych, wydym łukowatych, parabolicznych i nieregularnych. Badane wydymy zbudowane są głównie z średnio i gruboziarnistych piasków o przeważającej frakcji 0,5—0,25 mm i 0,25—0,10 mm. Wyniki badań zestawiono na paleomorfologicznej mapie wydym, która przedstawia trzynaście typów form eolicznych, główne kierunki wiatrów wydymotwórczych i fazy roz-

woju wydym. Wyróżniono trzy fazy działalności eolicznej związane ściśle z trzema kierunkami wiatrów WNW, W i SW. Wiatry WNW najstarszej fazy wydymotwórczej utworzyły w najstarszym dryasie 33% wydym, wiatry W w straszym dryasie utworzyły 66,5% wydym i wiatry SW w młodszym dryasie utworzyły zaledwie 0,5% wydym. Późniejsze holocenijskie ślady procesów eolicznych na wydymach są związane z działalnością człowieka. Procesy eoliczne najintensywniej rozwijały się w późnym glacie, zostawiając widoczny ślad w rzeźbie Niecki Włoszczowskiej, i dlatego można go nazwać późnoplejstocenijskim okresem wydymowym.

23. Życzyński Henryk: *Charakterystyka i ocena elementów środowiska geograficznego Płaskowyżu Rybnickiego ze szczególnym uwzględnieniem warunków klimatycznych*; ss. 195, map 44, ryc. 18, tab. 43. Uniwersytet Wrocławski im. B. Bieruta, Wydział Nauk Przyrodniczych — 19 XI 1976.

Promotor: doc. dr hab. Marek Gregorczyk

Praca charakteryzuje i analizuje podstawowe elementy środowiska geograficznego Płaskowyżu Rybnickiego oraz stanowi próbę oceny oddziaływania przemysłu na zmiany tych elementów. Poznanie kompleksowego wzajemnego oddziaływania badanych elementów środowiska geograficznego i gospodarczej działalności człowieka umożliwi kontrolę zachodzących zmian oraz prawidłową ochronę środowiska przyrodniczego.

1. Element budowy geologicznej najbardziej przyczynił się do przeobrażeń powierzchni w związku z eksploatacją surowców mineralnych. Płaskowyż Rybnicki zajmuje południowo-zachodnią część Zagłębia Górnośląskiego. Utwory karbonu górnego węglonośnego zbudowane z piaskowców i łupków z pokładami węgla kamiennego mają miąższość w granicach 4500—6900 m. Pod względem tektonicznym Płaskowyż Rybnicki został silnie zdyslokowany. W wyniku hercyńskich ruchów górotwórczych powstały południkowe elementy fałdowe: Niecka Jejkowicka, Niecka Chwałowicka, Nasunięcie Rybnickie, Nasunięcie Boguszowickie. Pod wpływem ruchów alpejskich natomiast powstały równoleżnikowe struktury zrębowe takie jak: Garb Rybnika, Rów Zawady, Rów Kłodnicy i wiele uskoku o zrzutach od 5 do powyżej 250 m. Ukształtowana tektonicznie powierzchnia stropowa karbonu zalega w granicach rzędnych od — 500 m n.p.m. do +250 m n.p.m. Obniżenia tektoniczne karbonu (głębokie doliny i rowy) wypełniają miocenijskie osady ilaste. Czwartorzęd reprezentują osady lodowcowe, wodno-lodowcowe, eoliczne i rzeczne. Miąższość czwartorzędu zmienia się od 0—100 m na wzniesieniach, do około 150 m w zagłębieniach uznanych za pradoliny.

2. Pod względem hipsometrycznym, w warunkach naturalnych Polski,

średnia wysokość bezwzględna 260 m npm. pozwala zakwalifikować Płaskowyż Rybnicki do Wyżyny Śląskiej.

3. Antropogeniczne zmiany powierzchni Płaskowyżu Rybnickiego, związane głównie z eksploatacją węgla kamiennego (40 mln ton rocznie) i kruszywa mineralnego, uwidaczniają się w postaci różnorodnych form negatywnych dla środowiska, a mianowicie: hałd stożkowych (o wys. 20—80 m), i płaskich (do 80 ha), wyrobisk powierzchniowych, zapadlisk poeksploatacyjnych, osuwisk i stawów.

4. Gleby na skutek zmian antropogenicznych ulegają następującym przeobrażeniom: nadmiernemu zawodnieniu bądź przesuszeniu, zasypywania, podtapianiu na terenach górniczych i w pobliżu stawów przemysłowych, niszczeniu struktur na obszarach osuwiskowych i intensywnej erozji.

5. Rzeki Płaskowyżu Rybnickiego — Bierawka, Nacyna i Szwałkówka — odprowadzają w ciągu roku największą ilość zanieczyszczeń przemysłowych (ok. 9 tys. m³).

6. W strukturze użytkowania ziemi intensywny rozwój przemysłu (górnictwa) i urbanizacji spowodował w ciągu minionych 100 lat w grupie użytków rolnych zmniejszenie powierzchni o około 9%, z czego 7% w okresie powojennym. Powierzchnia leśna skurczyła się o 6%.

7. Badania klimatyczne obejmowały: warunki solarne — promieniowanie bezpośrednie, pochłonięte i różnicowe; warunki termiczne — częstość ekstermalnych temperatur w Rybniku, rozkład przestrzenny temperatur powietrza, dobowy i roczny przebieg temperatury; warunki anemometryczne — roczny przebieg kierunków i prędkości wiatrów względem form terenu; opady atmosferyczne — rozkład sum opadów i liczby dni z opadem; pokrywą śnieżną; stopień narażenia na przymrozki; zanieczyszczenia powietrza — rozkład opadu pyłu, stężenie dwutlenku siarki i zanieczyszczenia termiczne. W pracy zastosowano również ocenę środowiska pod kątem przydatności dla budownictwa i rolnictwa, wykonaną metodą podziału na mikroregiony (T. Bartkowskiego), przyjmując jako przewodnie kryteria użytkowania ziemi i rzeźby terenu. Stwierdzono, że rozwój przemysłu jest przyczyną pogarszającą warunki naturalne środowiska, co przejawia się wzrastającym zanieczyszczeniem atmosfery, zachwianiem warunków gruntowo-wodnych i nieracjonalnym użytkowaniem ziemi.

II. METEOROLOGIA I KLIMATOLOGIA

24. Liebersbach Józef: *Główne rodzaje oblodzenia atmosferycznego na Szrenicy w Karkonoszach na tle ważniejszych parametrów meteorologicznych*; ss. 128, ryc. 22, fot. 5, tab. 54. Uniwersytet Wrocławski im. B. Bieruta, Wydział Nauk Przyrodniczych — 21 V 1976. Promotor: doc. dr hab. Stanisław Baranowski

Oblodzenie atmosferyczne stanowi znaczne zagrożenie dla niektórych dziedzin gospodarki (transport, łączność, energetyka, leśnictwo), jest też poważnym, choć mało dotąd docenianym, źródłem wody.

Opracowanie oparto na materiale zebrany w Obserwatorium Meteorologii i Klimatologii Uniwersytetu Wrocławskiego na Szrenicy (1362 m n.p.m.) w okresie 1965—1970 r. Przyrzędem pomiarowym oblodzenia była siatka Grunowa.

W pracy określono warunki meteorologiczne, sprzyjające tworzeniu się oblodzenia o największej masie i częstości oraz maksymalnym natężeniu. Wprowadzone przez autora średnie terminowe wartości temperatury (T), prężności pary wodnej (e), prędkości wiatru (V) i kierunków wiatru (a) pozwoliły na ustalenie związków pomiędzy średnim natężeniem sadzi miękkiej, twardej, lodowej oraz gatunków oblodzenia związanego z powyższymi parametrami meteorologicznymi.

Badania autora wykazały, że Karkonosze należą do obszarów wyróżniających się największą częstością i masą oblodzenia. Na Szrenicy, podobnie jak na Śnieżce, notuje się w roku około 150 dni z omawianym zjawiskiem. Średnia roczna wydajność oblodzenia całkowitego (z dni ze zjawiskiem) na Szrenicy wynosi 0,64 kg/dzień. Na bardzo wysoką roczną masę oblodzenia, przekraczającą w partii szczytowej 95 kg na powierzchnię siatki Grunowa (ok. 200 cm²), składa się w zasadniczej części udział sadzi twardej (55%) oraz mieszaniny sadzi twardej z lodową (13%), następnie sadzi lodowej (9%) i sadzi miękkiej (8%). Pozostałe cztery gatunki oblodzenia złożonego dają łącznie 15% masy osadu.

Wzmocnionemu tworzeniu się sadzi miękkiej sprzyja T od -7 do -14°C , \bar{e} od 1 do 2 m, V od 5 do 12 m/s, \bar{a} od N do E oraz typy cyrkulacji NEc a także Ec Končeka-Reina. Sadz twarda pojawia się najczęściej

i w największych ilościach podczas T od -3 do -6°C i \bar{e} od 3 do 4 mm. Prędkość wiatru 7—15 m/s sprzyja maksymalnej częstości, a 13—19 m/s maksymalnej akumulacji tego rodzaju oblodzenia. Kierunek wiatru SW oraz typy cyrkulacji Wc i NWc determinują zarówno największą częstość, jak i największą masę sadzi twardej na Szrenicy. Temperatura od 0 do -3°C , \bar{e} — 3—5 mm, \bar{V} — 13—22 m/s, α — SSW i W, a nieraz SSE oraz typy cyrkulacji Wc i SWc₁, a nieraz Ec warunkują największą częstość i akumulację sadzi lodowej.

Średnie roczne natężenie oblodzenia całkowitego na Szrenicy (wszystkie rodzaje łącznie) wynosi 35,5 g/h. Maksimum przypada w XI i XII (40 g/h). Sadz miękka tworzy się ze średnią roczną intensywnością 14 g/h, twarda — 36 g/h, lodowa — 41 g/h. Największa częstość i masa oblodzenia występuje podczas wiatrów prostopadłych do grzbietu Karkonoszy. W półroczu zimowym takim kierunkiem jest SW, w letnim — NE. Wraz ze wzrostem prędkości wiatru od 0—28 m/s średnie natężenie oblodzenia całkowitego rośnie od około 0 do około 100 g/h. Z zachodnim cyklonalnym typem cyrkulacji Wc, który wywiera najpoważniejszy wpływ na klimat Karkonoszy, jest związane 34% masy oblodzenia, 22% częstości, a także maksymalne średnie natężenie zjawiska — 55 g/h.

Szacunkowe obliczenia wykazały, że w strefie kosodrzewiny w rejonie Szrenicy dodatkowy przychód wody z oblodzenia wynosi około 1200 mm. Wartość ta jest zbliżona do sumy rocznej opadu w tymże miejscu.

25. Michałowska-Smak Anna: *Związki między długofalowym promieniowaniem różnicowym a elementami meteorologicznymi w warunkach klimatycznych Nizy Polskiego*; ss. 103, ryc. 17, tab. 7. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk w Warszawie — 28 VI 1976.

Promotor: prof. dr Janusz Paszyński

Druk: *Relations between the net long-wave radiation and the meteorological elements in the climatic conditions of the Polish Lowland*, Institute of Geophysics, Polish Academy of Sciences, D—5/120 Belsk 1977.

Publikowanie ma na celu wybranie, opierając się na bezpośrednich pomiarach przeprowadzonych na obszarze Nizy Polskiego, najlepszego dla warunków polskich wzoru empirycznego, wyznaczenie współczynników liczbowych w tym wzorze oraz określenie dokładności stosowania metod pośrednich wyznaczania długofalowego promieniowania różnicowego dla pewnych przedziałów czasowych.

W równaniu bilansu cieplnego — opisującym wymianę energii między dolnymi warstwami atmosfery a powierzchnią Ziemi (tzw. powierzchnią czynną) — najważniejszą rolę stanowi promieniowanie różnicowe w peł-

nym zakresie widma. Promieniowanie to (zwane często bilansem radiacyjnym) składa się z promieniowania różnicowego krótkofalowego (0,3—4 μm) oraz promieniowania różnicowego długofalowego (4—80 μm). W związku z trudnościami eksperymentalnego wyznaczenia długofalowego promieniowania różnicowego znane są z literatury metody pośrednie obliczania tej wielkości. Metody te są oparte na znajomości empirycznych zależności między wielkością długofalowego promieniowania różnicowego, a niektórymi łatwo mierzalnymi przy powierzchni Ziemi czynnikami meteorologicznymi.

Na podstawie materiałów pomiarowych pochodzących z trzech stacji — Borowa Góra (1972—1974), Konin (1969—1971) i Poczdam (1964—1969) — przeanalizowano przydatność do obliczeń trzech najczęściej stosowanych wzorów — Angströma, Brunta i Jefimowej. Stwierdzono, że wzory te dają prawie jednakową dokładność wyznaczeń sum dobowych długofalowego promieniowania różnicowego, jako funkcji temperatury i wilgotności powietrza mierzonych w klatce meteorologicznej. Przyjęto jako najlepszy wzór Brunta. Dla wszystkich wzorów wyznaczono współczynniki liczbowe dla każdej ze stacji i oddzielnie dla dwu półroczy (ciepłego i zimnego). Przetestowano istotność różnic między stacjami i porami roku. Ostatecznie przyjęto, że do obliczeń najlepiej jest używać współczynników liczbowych otrzymanych dla Borowej Góry (najlepsza lokalizacja stacji i najdokładniejsze pomiary). Współczynniki te nie mogą być jednak stosowane dla miast i terenów o dużym zanieczyszczeniu powietrza (dla tych obszarów odpowiednie są współczynniki otrzymane dla Poczdamu i Konina). Znalezione następnie poprawkę uwzględniającą wpływ zachmurzenia. Ostatecznie otrzymano wzory empiryczne służące do obliczeń sum dobowych i miesięcznych długofalowych promieniowania różnicowego. Wzory te mają następującą postać:

a — tereny pozamiejskie:

$$\text{półrocze ciepłe} — L = \sigma T^4 (0,606 — 0,087 \sqrt{e}) (1 — 0,75 n^{1,4}),$$

$$\text{półrocze zimne} — L = \sigma T^4 (0,478 — 0,079 \sqrt{e}) (1 — 0,75 n^{1,4});$$

b — miasta i tereny przemysłowe:

$$\text{cały rok} — L = \sigma T^4 (0,36 — 0,041 \sqrt{e}) (1 — 0,75 n^{1,4}),$$

L — długofalowe promieniowanie różnicowe;

T — temperatura powietrza na poziomie 2 m (średnia za dany okres wyrażona w skali bezwzględnej);

e — prężność pary wodnej na poziomie 2 m (średnia za dany okres wyrażona w mb);

n — wielkość zachmurzenia (średnia za dany okres wyrażona w skali 0—1).

Dokładność wyznaczeń L, posługując się podanymi wzorami, wynosi około 20%.

Używając podanych wzorów zbadano strukturę bilansu radiacyjnego dla Warszawy, używając danych meteorologicznych ze stacji IMGW na

Bielanach. Wyprowadzone wzory lepiej pasują do warunków klimatycznych Polski, niż dotychczas stosowane wzory ze współczynnikami liczbowymi wyznaczanymi dla zupełnie innych warunków klimatycznych i w różnych miejscach na Ziemi. Opierając się na danych stacji meteorologicznych w Polsce będzie można obecnie dokładniej obliczyć długofalowe promieniowanie różnicowe, a następnie cały bilans radiacyjny dla obszaru nizinnego Polski. Da to podstawę do skorygowania atlasu bilansu radiacyjnego i umożliwi przebadanie rozkładu przestrzennego tej wielkości na terenie Polski oraz jego zmian w czasie.

26. Nowak - Drwał Maria: *Związek między wypromieniowaniem efektywnym a czynnikami meteorologicznymi*; ss. 128, ryc. 30, tab. 3. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk w Warszawie — 29 VI 1976.

Promotor: prof. dr Janusz Paszyński

Brak systematycznych danych pomiarowych na obszarze Polski, dotyczących promieniowania w zakresie długofalowym, był asumptem do podjęcia pracy. Celem pracy było uzyskanie odpowiedzi na pytanie, jaki jest związek ilościowy między długofalowym promieniowaniem różnicowym (L), a krótkofalowym promieniowaniem różnicowym (K), i jak się ten związek kształtuje w różnych warunkach określonych porą dnia, porą roku, wielkością zachmurzenia i rodzajem masy powietrza.

W celu zbadania tych zależności dla warunków klimatycznych Nizy Polskiego wykorzystano materiał pomiarowy ze Stacji Naukowej Zakładu Dynamiki Środowiska Geograficznego Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN w Borowej Górze koło Warszawy za lata 1966—1969. Na podstawie godzinnych wartości K i L obliczono równania regresji liniowej typu $L = aK + b$ dla różnych rodzajów sytuacji. Sytuacje te wyróżniono uwzględniając dwie klasy w odniesieniu do pory dnia, cztery klasy do pór roku, dwie klasy odnośnie do zachmurzenia i pięć klas odnośnie do mas powietrza. Ze względu na nieuniknione przerwy w rejestracji oraz znaczną liczbę dni o zachmurzeniu większym niż 0,5, obliczono równania regresji liniowej tylko dla 27 rodzajów sytuacji. Określono następnie jaką wartość statystyczną przedstawiają otrzymane wyniki.

Na podstawie opracowanego materiału można było przyjąć 15 równań dobrze charakteryzujących kształtowanie się zależności L od K w Borowej Górze w latach 1966—1969. Większość z nich odnosi się do okresu południowego, do lata, zachmurzenia 0,0—0,2 i mas powietrza polarno-kontynentalnego.

Porównując proste regresji liniowej, o trzech jednakowych czynnikach — a tylko jednym zmiennym — można było stwierdzić, że w bada-

nym okresie wyraźny był wpływ pory dnia, pory roku, zachmurzenia oraz mas powietrza na kształtowanie się związku między L a K. Analizując przyczyny, powodujące niejednakowe kształtowanie się tego związku w wyróżnionych sytuacjach, można było dojść do pewnych uogólniających wniosków natury klimatologicznej. Przykładowo latem, przy masach powietrza polarno-kontynentalnego i zachmurzeniu 0,0—0,2, wyższe temperatury powierzchni czynnej wieczorem niż rano powodowały na ogół wyższe wartości L w godzinach rannych niż w wieczornych.

Znalezione równania na podstawie analizy materiału z Borowej Góry mogą być stosowane do obliczenia średnich sum różnicowego promieniowania długofalowego dla Niżu Polskiego w wybranych sytuacjach, jeżeli oczywiście znane są odpowiednie sumy całkowitego promieniowania słonecznego i przeciętne albedo powierzchni czynnej.

27. Wójcikowa Anna: *Ekstynkcja promieniowania słonecznego w Chorzowie Parku*, ss. 163, rys. 23, fot. 1, tab. 19. Uniwersytet im. B. Bieruta we Wrocławiu, Wydział Nauk Przyrodniczych — 16 VI 1976.

Promotor: Prof. dr hab. Aleksander Kosiba

Praca traktuje o bezpośrednim promieniowaniu Słońca i o jego osłabianiu przez silnie zanieczyszczoną atmosferę Górnego Śląska.

Pomiary bezpośredniego promieniowania słonecznego prowadzono w Obserwatorium Meteorologicznym Planetarium Śląskiego w Chorzowie, zlokalizowanym w Wojewódzkim Parku Kultury i Wypoczynku na wysokości 320 m n.p.m.

Pomiary wykonywano w całym zakresie widma słonecznego (λ 0,2—4,0 μ) oraz jego części długofalowej ($\lambda > 0,625 \mu$) za pośrednictwem czerwonego filtra Schotta RG₂ o grubości 2 mm, podczas pogody bezchmurnej lub z małym zachmurzeniem, wtedy jednak gdy chmury w okolicy tarczy słonecznej nie występowały. Badania prowadzono w latach 1963—1967 i łącznie zebrano 1315 serii pomiarowych z 303 dni. Na podstawie wykonanych pomiarów przebadano:

1. Natężenie bezpośredniego promieniowania słonecznego padającego na płaszczyznę prostopadłą do biegu promieni w całym zakresie widma. Prześledzono dzienne przebiegi tego promieniowania z godziny na godzinę i w zależności od wysokości Słońca w różnych stanach przejrzystości i w różnych przedziałach prężności pary wodnej.

Maksymalne zmierzone natężenie bezpośredniego promieniowania wyniosło 1,373 ly/min. Wypadło ono w dniu 5 VIII 1963 r. o godzinie 11¹², przy wysokości Słońca $h = 63,3^\circ$ i masie atmosfery $m = 1,893$.

Wyliczone poprawki określające o ile zmienia się natężenie promie-

niowania przy zmianie prężności pary wodnej o 1 mb. Wielkość ta średnio wynosi 0,015 ly/min.

2. Przebadano przeźroczystość atmosfery w świetle współczynnika przeźroczystości wyliczanego dla wysokości Słońca $h = 30^\circ$, czyli dla masy atmosfery $m = 2$. Obliczono częstość występowania dni o określonych przedziałach współczynnika przeźroczystości. Przeźroczystość atmosfery w Chorzowie jest słaba. Według zastosowanej klasyfikacji Siwkowa, „bardzo niską” przeźroczystość miało w Chorzowie 30% badanych dni, „silnie obniżoną” 32%, „obniżoną” 32%, „normalną” i powyżej normalnej miało tylko 5% dni.

3. Przebadano wskaźniki zmętnienia F. Linkego (tzw. „nowe” wskaźniki), wyliczone dla całego widma Θ_c , części krótkofalowej Θ_k i długofalowej Θ_R . Wielkości wskaźników są silnie zróżnicowane. Najniższe wskaźniki występują w chłodniejszej części roku, w świeżych powietrznych masach pochodzenia arktycznego. Najwyższe natomiast w cieplejszej części roku w warunkach pogody wyżowej, sprzyjającej koncentracji zanieczyszczeń w atmosferze.

Wielkości Θ_c mieszczą się w przedziale 1,60—8,74 przy średniej wynoszącej 3,19; Θ_k mieszczą się w przedziale 1,14—14,13 przy średniej wielkości wynoszącej 3,77; Θ_R zaś wahają się w zakresie 1,06—8,59 przy średniej wynoszącej 2,97.

4. Przebadano osłabianie promieniowania słonecznego poprzez atmosferę. Osobno wyliczono, w wartościach bezwzględnych i w procentach w stosunku do zredukowanej stałej słonecznej, straty promieniowania wywołane rozpraszaniem molekularnym, selektywnym pochłanianiem przez parę wodną oraz pochłanianiem i rozpraszaniem przez aerozol atmosferyczny.

Na podstawie 400 wybranych pomiarów wykonanych przy masie $m = 2$ stwierdzono, iż średnio straty wywołane rozpraszaniem molekularnym wynoszą 16,9%, wywołane parą wodną 11,8% i aerozolem 31,6%. Łącznie straty wynoszą średnio 60,3% co oznacza, iż do powierzchni ziemi, w warunkach silnie zanieczyszczonej atmosfery Górnego Śląska, dociera tylko 39,7% tej radiacji, jaka występuje na górnej granicy atmosfery.

W pracy zamieszczono sporo rycin przedstawiających zależność różnych wielkości aktynometrycznych od wysokości Słońca, które mogą służyć jako nomogramy do ich wyznaczania dla dowolnych momentów dnia.

III. GEOGRAFIA EKONOMICZNA

- *28. Ciechocińska Maria: *Problemy ludnościowe aglomeracji warszawskiej*; ss. 250, ryc. 33, tab. 32. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk w Warszawie — 26 I 1976.

Druk: A. Varsaviana, PWN, Warszawa 1975.

Celem książki była analiza dynamiki rozwoju ludnościowego i przestrzennego Warszawy, a także jej aglomeracji, oraz prezentacja przemian w podstawowych strukturach demograficznych i społeczno-zawodowych w latach 1945—1970. Na przykładzie Warszawy dokonano weryfikacji wielu stwierdzeń, określanych mianem prawidłowości, które odnoszą się do cech charakterystycznych dla społeczności żyjących w warunkach wielkomiejskiej aglomeracji. Zamierzeniem autorki było ustalenie, jak dalece zjawiska i procesy obserwowane w rozwoju ludnościowym Warszawy stanowią potwierdzenie i odzwierciedlenie ogólnych prawidłowości. Podjęte próby wyjaśnienia mechanizmów dokonujących się zmian skłaniały do wydłużania rozpatrywanej serii czasowej w miarę istnienia dostępnych materiałów statystycznych.

Aglomeracja warszawska jest przedmiotem badań w układzie stref koncentrycznych. Obszar Warszawy podzielono na dwie strefy: strefę śródmiejską, która stanowi rdzeń aglomeracji i przestrzennie odpowiada dzielnicy Śródmieście oraz strefę dzielnic centralnych, którą tworzą dzielnice (6) miasta otaczające Śródmieście. Strefa zewnętrzna odpowiada obszarowi Warszawskiego Zespołu Miejskiego i w ogólnych zarysach odpowiada powierzchni obecnego warszawskiego województwa. W przypadkach bardziej szczegółowych analiz strefę zewnętrzną powiększono do obszaru 5 powiatów sąsiadujących z Warszawą, ze względu na dostępność materiałów statystycznych.

Badania oparto na kolejnych spisach ludności i statystyce ludnościowej GUS. Prezentowane ciągi czasowe badanych zjawisk są rezultatem oryginalnych opracowań autorskich. Analizowane problemy są charakteryzowane na 3 różnych płaszczyznach, abstrahując od stosowanych

przekrojów czasowych, które pozwalają wyodrębnić trzy wątki. Pierwszy dotyczy zjawisk i procesów, które są typowe czy nawet urastają do rangi prawidłowości w społecznościach wielkomiejskich, żyjących w warunkach koncentracji ludności i tak są opisywane w literaturze przedmiotu. Drugi ukazuje przebieg i charakterystykę zjawiska w odniesieniu do Warszawy. Trzeci zajmuje się jego przestrzennym zróżnicowaniem, w ramach aglomeracji warszawskiej, w układzie stref. Stwierdzono występowanie najwyższej dynamiki rozwoju ludnościowego strefy zewnętrznej oraz względny spadek strefy śródmiejskiej. Natężenie procesów koncentracji ludności było największe w strefie zewnętrznej, czego dowodzi wzrost udziału ludności i obszarów o gęstości zaludnienia powyżej tysiąca os/km², wobec spadku udziału ludności zamieszkującej obszary o najniższej gęstości zaludnienia. Procesy koncentracji ludności w strefie zewnętrznej z największym natężeniem przebiegały punktowo.

Analiza struktur demograficznych wykazała, że w strefie śródmiejskiej najniższy jest udział dzieci i młodzieży do lat 19, a najwyższy osób w wieku 60 i więcej lat, gdzie proces starzenia się ludności przebiega najostrzej. W przeciwieństwie do strefy zewnętrznej, która relatywnie w stosunku do innych stref ma ludność najmłodszą. Jedyne w miastach strefy zewnętrznej proces starości demograficznej jest bardziej zaawansowany. Warszawa ma najwyższe współczynniki feminizacji, których maksima lokują się w strefie śródmiejskiej, a minima w strefie zewnętrznej — co jest konsekwencją przestrzennego zróżnicowania struktur wieku ludności.

Efektom tego są zróżnicowane przestrzennie w aglomeracji współczynniki przyrostu naturalnego ludności, które są najniższe w strefie śródmiejskiej, a najwyższe w strefie zewnętrznej. Analogicznie stwierdzono wzrost przeciętnej wielkości gospodarstwa domowego w miarę oddalania się od rdzenia aglomeracji.

Do badania struktur społecznych zastosowano współczynnik wyrażający się stosunkiem pracowników fizycznych do umysłowych. W strukturze społecznej mieszkańców Warszawy wyraźnie rysuje się tendencja malejącego udziału klasy robotniczej, wobec rosnącego udziału pracowników umysłowych. W strefie zewnętrznej dominują pracownicy umysłowi, a w miarę oddalania się od rdzenia aglomeracji rośnie udział pracowników fizycznych.

Analizując poziom wykształcenia formalnego ludności, zastosowano trzy agregaty: wykształcenie ponadpodstawowe, wykształcenie na poziomie średnim i wykształcenie zapewniające posiadanie wyuczonej specjalizacji zawodowej, oraz oddzielnie ujęto wykształcenie wyższe. Obserwacja przestrzennego zróżnicowania wykształcenia ludności w aglomeracji warszawskiej dowodzi, że, w miarę oddalania się od strefy

śródmiejskiej występuje spadek przeciętnego poziomu wykształcenia formalnego.

Wyniki badań dowodzą, że traktowanie aglomeracji warszawskiej — jako tworów względnie jednolitego, monopolitycznego z punktu widzenia jej struktur ludnościowych i społecznych — stanowi duże uproszczenie.

29. Dziegieć Elżbieta: *Zróżnicowanie społeczno-gospodarcze wsi gromadzkich w aspekcie stażu administracyjnego (na przykładzie województwa łódzkiego)*; ss. 250, map 31, tab. 71, zał. 26. Uniwersytet Łódzki, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi — 16 II 1976.

Promotor: prof. dr Ludwik Straszewicz

Przedmiotem pracy były wiejskie centra administracji terenowej i wpływ funkcji administracyjnej na ich rozwój ludnościowy, zatrudnienie i źródła utrzymania ludności, sposób zabudowy i zainwestowania infrastruktury społeczno-gospodarczej, fizjonomię i układ przestrzenny, a także na zasięg ich oddziaływania. Badania objęły 298 wsi, zlokalizowanych w granicach byłego województwa łódzkiego, w których w 1970 r. znajdowały się siedziby GRN.

Celem pracy było wykazanie zróżnicowania społeczno-gospodarczego jednostek osadniczych, pełniących rolę siedzib wiejskiej administracji terenowej (gmin, a w okresie 1954—1972 — gromad), w zależności od długości stażu administracyjnego, a ponadto bliższe zaprezentowanie tych wsi gromadzkich, które po reformie od 1 I 1973 r. stały się siedzibami nowych urzędów gminnych.

Do realizacji założonego celu niezbędne było:

- określenie długości czasu pełnienia funkcji administracyjnych przez poszczególne badane jednostki, czyli ustalenie długości ich stażu;
- prześledzenie wpływu długości stażu administracyjnego na rozwój miejscowości stanowiących siedziby władz terenowych;
- wyznaczenie typów badanych jednostek osadniczych z punktu widzenia ważniejszych elementów różnicujących, tj. ich wielkości, struktury zawodowej ludności, wyposażenia w instytucje i urządzenia społeczno-gospodarcze.

Zakres czasu wyznaczają w pracy lata sześćdziesiąte XIX w., kiedy to w ówczesnej Kongresówce utworzono urzędy gminne. Wówczas po raz pierwszy wsie tego obszaru uzyskały funkcje administracyjne.

W celu wykazania zależności i zróżnicowań społeczno-gospodarczych zastosowano wiele metod, zarówno z kartografii społeczno-ekonomicznej, jak i statystycznych (wskaźnik rozsiewu statystycznego, współczynnik korelacji, metodę względnych odchyłeń od średnich J. Ernsta, ilorazy i współczynniki lokalizacji).

Na podstawie własnych badań terenowych, dokumentów archiwalnych i wydawnictw urzędowych, a także materiałów statystycznych wydzielono i określono typy wiejskich ośrodków administracyjnych.

Uzyskane wyniki w pracy pozwalają ponadto na sformułowanie stwierdzeń o charakterze ogólniejszym, a mianowicie:

— Wiejskie ośrodki administracyjne odgrywały oraz pełnią nadal przewodnią rolę organizacyjno-gospodarczą w wiejskiej sieci osadniczej.

Świadczy o tym koncentracja w nich ludności, w dużym stopniu pozarolniczej, oraz instytucji i urzędzeń społeczno-gospodarczych.

— Staż administracyjny jest jedną z ważnych przyczyn decydujących o zróżnicowaniu społeczno-gospodarczym wsi.

— Długość stażu administracyjnego wpływa w niejednakowym stopniu na elementy zróżnicowania społeczno-gospodarczego. Czas pełnionych funkcji administracyjnych najsilniej oddziałuje na nawarstwianie się infrastruktury społeczno-gospodarczej, a najsłabiej na wielkość wsi mierzoną liczbą mieszkańców. Stwierdzono, że w około 30% wyposażenie wsi w instytucje i urządzenia społeczno-gospodarcze zależne jest od długości pełnionych przez nie funkcji administracyjnych, wielkość wsi natomiast uzależniona jest od stażu w niecałych 9%.

— Na wielkość ośrodków, ich strukturę i aktywność zawodową mieszkańców, jak również wyposażenie w instytucje i urządzenia społeczno-gospodarcze wpływa także położenie geograficzno-ekonomiczne. Stwierdzono, że dodatni wpływ na wymienione wyżej elementy wywierają dalsza odległość od ośrodków administracyjnych wyższej rangi, silniejszy stopień zurbanizowania terenu, a także dogodniejsze położenie komunikacyjne.

— Czas pełnionych funkcji administracyjnych przez wiejskie jednostki osadnicze wpływa na stabilizację ich rynku pracy. Świadczą o tym wyższe wskaźniki dojeżdżających do pracy w nowych ośrodkach administracyjnych. Wiąże się to z wykształceniem się w ośrodkach starych miejscowej kadry pracowników.

— Stwierdzono, że największą trwałość w pełnieniu funkcji administracyjnych wykazały dawniejsze wsie gminne, zwłaszcza XIX-wieczne.

30. Jasiok Andrzej: *Dojazdy do pracy i ich związek z przemianami demograficznymi w rejonie konińskim*; ss. 212, map 22, ryc. 16, tab. 52, tabl. 3. Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi — 14 VI 1976.

Promotor: doc. dr Wiktor Borejko

Przedmiotem analizy są dojazdy do pracy do przemysłu w rejonie konińskim w 1970 r. i ich związek z przemianami demograficznymi, jakie na tym obszarze zaszły w latach 1960—1970.

Zasięg przestrzenny pracy obejmował dawny powiat koniński, zwany tutaj rejonem konińskim, a podstawowe jednostki badawcze stanowiły wieś sołecka i miasto (łącznie 286 jednostek). Zakres czasowy pracy obejmował lata 1960—1970, kiedy to dynamiczny rozwój przemysłu spowodował na tym obszarze zwiększenie aktywności zawodowej ludności — codzienne dojazdy do pracy. Dojazdy stały się z kolei, obok migracji stałych, podstawowym czynnikiem zmian w strukturze demograficznej ludności rejonu konińskiego.

Zasadnicze cele pracy: 1 — zbadanie i określenie struktury przestrzennej dojazdów do pracy w roku 1970; 2 — uchwycenie związku między dojazdami, a przemianami struktury demograficznej jednostek osadniczych w latach 1960—1970; 3 — dokonanie typologii zmian w strukturze demograficznej tych jednostek.

Oprócz zasadniczych celów istniał także i cel drugorzędny pracy sprowadzający się do przedstawienia możliwości zastosowania pewnych metod ilościowych z zakresu prezentowanej problematyki, głównie analizy korelacji i regresji, rachunku wektorowego oraz wskaźnika J. Perkala.

Przeprowadzone badania pozwoliły na sformułowanie wniosków ogólnych;

1. Dojazdy do pracy w rejonie miały charakter masowy, ponieważ w 1970 r. na ogólną liczbę 14,7 tys. zatrudnionych w przemyśle rejonu, aż 85,8% stanowili dojeżdżający do pracy. Dojazdy skoncentrowane były głównie w granicach badanego obszaru (94,8% ogółu dojazdów) i swoim zasięgiem obejmowały wszystkie miasta i gminy rejonu. Szczególną rolę odgrywał tutaj Konin, z którego pochodziło około 51% zamiejscowej siły roboczej zatrudnionej w przemyśle rejonu.

2. Analiza dojazdów do pracy przy zastosowaniu funkcji wykładniczej i parabolicznej oraz rachunku wektorowego wykazała pewne prawidłowości w przestrzennym rozkładzie tego zjawiska. Potwierdziła ona tezę o wpływie odległości na kształtowanie się rozmiarów dojazdów. Wykazano w sposób ścisły, iż wzrost odległości i czasu dojazdu powoduje spadek natężenia dojazdów do pracy. Zastosowanie rachunku wektorowego pozwoliło na precyzyjne określenie kierunkowej koncentracji codziennych przemieszczeń ludności do pracy. Dominującą rolę odgrywał sektor południowy, z którego przyjeżdżało głównie około 60% ogółu pracowników zamiejscowych. Zaważył tu głównie Konin, położony na południe w stosunku do głównych ośrodków pracy w rejonie.

3. Analiza związku między rozmiarami dojazdów, a cechami demograficznymi jednostek osadniczych wykazała, że dojazdy te są dodatnio skorelowane (poziom istotności $\alpha = 0,01$) z 4 następującymi cechami: biologiczną gęstością zaludnienia, odsetkiem ludności w wieku produkcyjnym, wskaźnikiem struktury wieku ludności i odsetkiem ludności pozarolniczej. Stwierdzono także, iż cechy, które były najsilniej skorelo-

wane z dojazdami do pracy, charakteryzowały się zarazem największą dynamiką przyrostu.

4. Analiza zmian poziomu rozwoju demograficznego jednostek osadniczych w latach 1960—1970 wykazała, że 29% ogółu jednostek osadniczych tego obszaru charakteryzowała tendencja do progresji demograficznej. To znaczy, że w okresie 10 lat nastąpiły w tych miejscowościach korzystne — w stosunku do stanu średniego w rejonie — zmiany ludnościowe. Bardzo liczną była grupa jednostek reprezentujących stagnację demograficzną. Znalazło się tutaj bowiem 119 miejscowości, tj. 41,6% ogółu jednostek rejonu. W typie jednostek z tendencjami do regresji znalazło się 29,4% ogólnej liczby jednostek rejonu.

5. Przestrzenna struktura zmian demograficznych w rejonie konińskim wskazuje, że korzystne przemiany tej struktury zachodziły nie tylko w najbliższym sąsiedztwie przemysłowych ośrodków pracy, a więc w strefie o największym natężeniu dojazdów do pracy. Zachodziły one również na obszarach bardziej odległych, które określono jako strefę pośredniego oddziaływania ośrodków przemysłowych.

6. Poziom rozwoju demograficznego jednostek osadniczych rejonu konińskiego w 1970 r. był zróżnicowany. Najkorzystniejszą strukturą demograficzną charakteryzowały się jednostki skoncentrowane głównie w centralnej części rejonu, czyli w strefie najintensywniejszych dojazdów do pracy. Występowały tutaj wszystkie przemysłowe ośrodki pracy oraz jednostki stanowiące ich najbliższe zaplecze mieszkaniowe.

31. Khadiga Attia Abdel-Rahman (ob. egipski): *Rozwój ludności Kairu i jego wpływ na strefę podmiejską miasta*; Uniwersytet Wrocławski im. B. Bieruta, Wydział Nauk Przyrodniczych — 18 XII 1976.

Promotor: doc. dr Andrzej Jagielski

W rozprawie opracowano następujące zagadnienia:

1. Rozwój zaludnienia Kairu na tle wzrostu zaludnienia w Egipcie. Wykazano, że podstawowe znaczenie dla tego rozwoju miały migracje do miasta z pobliskich prowincji.

2. Przeanalizowano szczegółowo rozmieszczenie i zmiany w rozmieszczeniu ludności oraz poszczególnych grup społecznych i zawodowych w mieście. Wykazano, że na zmiany w tym zakresie wpłynęła silnie imigracja do miasta oraz wewnętrzne miejskie ruchy wędrownicze. W nawiązaniu do teorii ekologii społecznej stwierdzono wyraźne występowanie przestrzennego zróżnicowania społecznego mieszkańców Kairu. W badaniach posłużono się analizą składowych głównych.

3. Wykazano również występowanie koncentracji w strefie podmiejskiej związanej z napływem do niej migrantów z zewnątrz, jak rów-

niez z przenoszeniem się mieszkańców wsi w tej strefie do miast satelitarnych. Procesy te świadczą o wykształceniu się wyraźnej strefy podmiejskiej i ekspansji terytorialnej Kairu.

4. W pracy wykorzystano oryginalne źródła egipskie w języku angielskim i arabskim. Dała ona wszechstronny obraz geografii społecznej wielkiej metropolii Trzeciego Świata.

32. Kozłowski Stanisław Julian: *Podstawowe założenia koncepcji bazy ekonomicznej i teorii ośrodków centralnych w świetle rzeczywistej struktury funkcjonalnej Zielonej Góry*; ss. 121, ryc. 25, tab. 20, aneks. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk w Warszawie — 21 VI 1976. Promotor: prof. dr Kazimierz Dziewoński
Druk: Prace Geograficzne, IG i PZ PAN, nr 126, Wrocław 1977.

Główne problemy podjęte w pracy to analiza powiązań zewnętrznych miasta przy wykorzystaniu koncepcji bazy ekonomicznej i teorii ośrodków centralnych, uchwycenie tendencji zmian proporcji między funkcjami centralnymi a wyspecjalizowanymi, poznanie stopnia zależności miasta od zaplecza, zbadanie charakteru wpływów miasta na otoczenie (ciągły lub skokowy) oraz sprawdzenie pośrednich metod pomiaru bazy ekonomicznej na podstawie własnych badań bezpośrednich.

Dane zebrano dla 1970 r. za pomocą wywiadów w poszczególnych firmach. Objęły one zatrudnienie, fundusz płac, wartość produkcji dodanej i sprzedanej, którą podzielono według odbiorców na pozostającą ludność w mieście, w regionie, wysłaną poza region w kraju i za granicę. Sprzedaż w trzech ostatnich kierunkach uznano za produkcję egzogeniczną miasta, której procentowy udział w ramach każdego zakładu przeniesiono na zatrudnienie (metoda sales employment). Zatrudnienie egzogeniczne w usługach ustalono za pomocą wywiadów. Aby uzyskać obraz przestrzennych powiązań miasta, przeanalizowano dojazdy do pracy, zasięgi hurtowni i prasy, skup płodów rolnych, oraz miejsca zamieszkania uczniów, studentów, klientów adwokackich, pacjentów przychodni lekarskich, a także połączenia autobusowe. Uwzględniono też przepływy towarowe między miastem a regionem, resztą kraju i zagranicą w latach 1962 i 1970, oraz przepływy pieniężne między Zieloną Górą a poszczególnymi województwami w 1970 r.

Po omówieniu rozwoju gospodarczego Zielonej Góry zaprezentowano wyniki bezpośredniego pomiaru bazy ekonomicznej miasta.

Stwierdzono bardzo wysoki odsetek zatrudnienia egzogenicznego w przemyśle — 92,1% oraz w administracji — 70%. Zestawienie produkcji egzogenicznej z produkcją dodaną uwidoczniło, które gałęzie przemysłu są z punktu widzenia miasta najkorzystniejsze.

Porównanie wyników badań bezpośrednich z pomiarem bazy ekonomicznej metodami pośrednimi potwierdziło dużą przydatność metody najmniejszych zapotrzebowań (współczynnik korelacji 0,94) i nieco mniejszą wskaźnika nadwyżki pracowników.

Strefa wpływów miasta, stanowiąca zwarty obszar o promieniu około 60 km, wyznaczona na podstawie zasięgu działania szeregu jednostek usługowych okazała się dużo mniejsza od obszaru ówczesnego województwa, a bardzo zbliżona do kształtu i wielkości województwa w dzisiejszych granicach. Poza granice województwa wykraczały jedynie nieliczne działalności usługowe. Przemysł związany był głównie z odległymi ośrodkami w kraju i to zarówno w zakresie eksportu, jak i importu.

Analiza przewozów towarowych wykazała upodobnianie się Zielonej Góry do niektórych aglomeracji w zakresie powiązań produkcyjnych. W ciągu 8 lat obrotu z regionem spadły z 35 do 15,6 mln t., a z resztą kraju wzrosły z 64 do 83 mln t. Jest to jedna z przesłanek do wniosku o rosnącej specjalizacji miasta. Stwierdzono jednocześnie, analizując przepływy pieniężne, dużą zależność zaplecza od miasta.

Badanie struktury funkcjonalnej Zielonej Góry doprowadziło do stwierdzenia, że nie jest ona prawidłowo ukształtowana. Program jej zrównoważenia ujęto w planie perspektywicznym rozwoju miasta.

33. Mazurkiewicz Ludwik: *Zastosowanie modelowania symulacyjnego do badania dynamiki zmian w strukturze przestrzennej aglomeracji Wałbrzycha*; ss. 134, ryc. 60, tab. 3. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN w Warszawie — 24 V 1976.
Promotor: Doc. dr hab. Tadeusz Zipser
Druk: *Zastosowanie metody symulacji do badania struktury przestrzennej (na przykładzie m. Wałbrzycha)*, Dokumentacja Geograficzna, z. 5, Ossolineum, Wrocław 1978.

Celem pracy jest symulacja procesu przebiegu zmian w przestrzennej strukturze funkcjonalnej Wałbrzycha. Strukturę przestrzenno-funkcjonalną badanego obszaru ujęto w kategoriach układu jego bazy ekonomicznej i ludności. W układzie bazy ekonomicznej Wałbrzycha wyróżniono trzy podukłady miejsc pracy w sektorach: egzogenicznym, endogenicznym produkcyjnym i endogenicznym konsumpcyjnym. Powyższe trzy rodzaje miejsc pracy oraz miejsc zamieszkania odniesiono do 22 jednostek przestrzennych (rejonów), na które zostało podzielone miasto. Odniesiony do obszarów badania zbiór miejsc ludzkiej działalności jednego rodzaju stanowił układ lokalizacyjny tej działalności. Sprzężone ze sobą siecią interakcji społecznych układy lokalizacyjne czterech wymienionych wyżej rodzajów działalności tworzyły strukturę funkcjonalno-przestrzenną badanego obszaru.

Przyjęta w pracy metoda symulacyjna miała za zadanie wyjaśnić zmiany w przestrzennej strukturze funkcjonalnej miasta, jak też wskazać optymalny kierunek jej rozwoju. Zastosowano w tym celu dwa modele symulacyjne. Pierwszy z nich, wywodzący się z grupy modeli typu Lowry'ego, pozwolił generować model procesu (teoretyczny obraz) zmian w przestrzennej strukturze funkcjonalnej zgodnie z hipotezą o mechanizmie bazy ekonomicznej i hipotezą interakcji społecznej w przestrzeni. W myśl hipotezy o mechanizmie bazy ekonomicznej, zmiany w poszczególnych układach lokalizacyjnych bazy ekonomicznej oraz miejsce zamieszkania ludności miasta stanowią, podlegające prawu samoregulacyjnego rozwoju zjawisko, przebiegające w czasie w sposób mnożnikowy. Hipoteza interakcji społecznej kontrolowała przestrzenny wymiar tego zjawiska zgodnie ze wskazaniem grawitacyjnej zasady lokalizacyjnej wywodzącej się z koncepcji fizyki społecznej. Otrzymany w wyniku zastosowania pierwszego modelu symulacyjnego obraz procesu był następnie porównywany z rzeczywistym procesem przebiegu zmian w przestrzennej strukturze funkcjonalnej Wałbrzycha. Modelowaniu poddany był okres zmian w przestrzennej strukturze funkcjonalnej w latach 1960—1971. Przeprowadzony test statystyczny wykazał niezadowalający stopień wyjaśniania rzeczywistego procesu przez przyjęte pod postacią modelu hipotezy.

Drugi model symulacyjny na bazie hipotezy interakcji społecznej typu „pośrednich możliwości” (intervening opportunities) generował optymalny obraz struktury funkcjonalno-przestrzennej miasta. Optymalizacja polegała na równoważeniu przestrzennego rozkładu miejsc z przestrzennym rozkładem przejazdów między układami lokalizacyjnymi tych miejsc. Równoważenie przestrzenne odnosiło się do liczby miejsc poszczególnych rodzajów działalności w każdym z 22 rejonów miasta i przebiegało za pomocą hipotetycznego przesuwania tych miejsc między rejonami do momentu, w którym ich liczba w każdym rejonie odpowiadała liczbie przyjazdów wysyłanych do tego rejonu przez cały układ lokalizacyjny. Badanie objęło okres 12 lat począwszy od 1960 r., przy czym częstotliwość występowania poszczególnych przekrojów czasowych wynosiła trzy lata. Przejście do symulacji procesu równoważenia struktury funkcjonalno-przestrzennej obszaru badania po 1971 r. (roku kończącego empirycznie ustalone szeregi czasowe) polegało na zastosowaniu wskaźników zmian, ekstrapolowanych na podstawie zmian o charakterze empirycznym. Otrzymany za pomocą drugiego modelu symulacyjnego optymalny obraz struktury funkcjonalno-przestrzennej Wałbrzycha pozwolił stwierdzić na ile od tego obrazu odbiegała rzeczywista przestrzenna struktura funkcji w mieście.

34. Mikułowski Bogdan: *Zabytki architektury jako walory krajoznawcze na tle zasobów turystycznych Polski*; ss. 144, map 24,

tab. 82. Uniwersytet Wrocławski im. B. Bieruta, Wydział Nauk Przyrodniczych — 12 XI 1976.

Promotor: doc. dr hab. Leszek Baraniecki

Przeprowadzony przez autora przegląd piśmiennictwa prac z zakresu planowania przestrzennego i ceny środowiska geograficznego na potrzeby turystyki wykazał, że jednym z podstawowych celów turystyki krajoznawczej są zabytki architektury i budownictwa. Z punktu widzenia turystycznej waloryzacji kraju, ważnym zagadnieniem staje się zatem określenie wartości (znaczenia) zabytków dla turystyki.

Kierunki analiz w przeprowadzonej pracy zmierzają do udzielenia odpowiedzi na pytanie: które miejscowości, z racji posiadania zabytków i swego położenia geograficznego, mają istotne znaczenie dla turystyki? Celem pracy jest wykrycie podstawowych zależności przestrzennych i wynikających stąd związków funkcjonalnych pomiędzy występowaniem zabytków, a spełnianą przez nie rolą walorów w turystyce krajoznawczej oraz wskazanie zróżnicowanych typów miejscowości z zabytkami w Polsce.

Zakres opracowania obejmuje analizę zabytków zaliczonych według aktualnej klasyfikacji Ministerstwa Kultury i Sztuki do dwóch najwyższych grup weryfikacyjnych (zerowej i pierwszej). Stwierdzono, iż wszystkie uwzględniane zabytki (w liczbie 1479 obiektów) występują w 889 miejscowościach, które przyjęto za podstawowe jednostki przestrzenne. Metodę badawczą oparto na analizie kartograficzno-statystycznej.

Podstawowym założeniem pracy jest teza, że znaczenie zabytków dla turystyki zależy nie tylko od historyczno-artystycznej klasyfikacji, jako dzieła sztuki, ale w dużym stopniu także od położenia geograficznego. Położenie to bowiem warunkuje możliwość włączenia danych miejscowości w nurt ogólnokrajowego ruchu turystycznego. Do zbadania znaczenia turystycznego jednostek osadniczych z zabytkami architektury i budownictwa wzięto pod uwagę 3 czynniki:

1) walor miejscowości, wynikający z występowania określonej ilości i rangi obiektów zabytkowych; 2) dostępność komunikacyjną miejscowości; 3) położenie miejscowości pod względem tras i obszarów intensywnej penetracji turystycznej.

Analizy powyższych czynników każdej miejscowości poprzedzono bliższym rozpoznaniem badanego zbioru zabytków. Objęło ono serię analiz poświęconych rozmieszczeniu zabytków w miejscowościach i regionach, charakterystyce według rodzajów, epok historycznych oraz miejsca w sieci osadniczej kraju.

W efekcie wydzielono kilka, zróżnicowanych pod względem znaczenia i funkcji turystycznych, typów miejscowości, z których 3 najważniejsze mają znaczenie dla turystyki w skali ogólnokrajowej. Typ pierw-

szy tworzą główne centra zabytkowe: Gdańsk, Kraków, Lublin, Poznań, Toruń, Warszawa, Wrocław i Zamość.

We wnioskach końcowych autor zwraca uwagę na możliwość wykorzystania określonych miejscowości w turystyce i konieczność bliższego zajęcia się wybranymi jednostkami w gospodarce przestrzennej. Wskazuje na potrzebę włączenia w przyszłości do ruchu ogólnokrajowego miejscowości o wysokim walorze, które — według założeń zastosowanych w pracy — obecnie nie spełniają wymaganych warunków w układzie przestrzennego zagospodarowania kraju.

W pracy zawarto także szereg wniosków podsumowujących, opartych na danych liczbowych i wskaźnikach przestrzennych, które mogą być wykorzystane w działalności planistycznej nad zagospodarowaniem turystycznym Polski.

35. Muszyńska Alicja: *Delimitacja regionów demograficznych*; ss. 278, map 27, ryc. 91, tab. 15. Uniwersytet Wrocławski im. B. Bieruta, Wydział Nauk Przyrodniczych — 19 XI 1976.

Promotor: doc. dr Zbigniew Wysocki

Celem pracy było odszukanie w zbiorze heterogenicznych układów przestrzenno-demograficznych Polski takich struktur regionalnych, o których można powiedzieć, że są maksymalnie podobne, a dla których używa się w pracy wiele znaczącego miana „układów homogenicznych”. To pojęcie jest w pracy wyrażone przez jednolitość statystyczną wielocechowych zbiorów danych określających regiony.

Podstawowe pytanie pracy wyraża się następująco: jakie w obszarze demograficznym Polski wyróżnia się regiony, jeśli do ich delimitacji zostaną uwzględnione jednocześnie — czynnikowa i pochodna strona zjawisk ludnościowych. Postulat jednorodności postanowiono realizować w warunkach ograniczających swobodę doboru cech.

Sformułowano pojęcie dwu pionów morfologicznych — biologicznego i ekonomicznego — które wyznaczyły pola orientacji diagnostycznej dla cech tak dobieranych, aby zgodnie z kryterium niezależności spełniały one postulat taksonomiczności. Podstawą grupowania danych statystycznych była dawna jednostka podziału administracyjnego — powiat. Część operacyjną pracy znamionuje nachylenie metodologiczno-metodyczne, a w nim jest ona zorientowana, jeśli idzie o ścisłą technikę działania metody regionalnej. O rezultatach pracy wskazują trzy metody dobrane tak, aby ich wyniki kolejno uzyskiwane nakładały się zgodnie z logiką zamierzonego wynikania. Były to: metoda głównych składowych przyjęta, jako czynność klasyfikacyjna do wyznaczenia głównych faktorów; taksonomia wrocławska przyjęta, jako procedura regionalizacyjna oraz taksonomia „najbliższego sąsiada” — uściślająca poprzedni efekt regionalny. Wartość ustaleń regionalnych potwierdzo-

no, stosując metodę dyskryminacji zbiorów skończonych Fishera. Układ przestrzenny regionów jest niezwykle znamieny. Rozległa strefa, graniczna na całym obwodzie państwa, jest licznie rozwarstwiona; cała natomiast przestrzeń centralna kraju dzieli się na dwa wielkie bloki regionalne. Ten wynik jest frapujący, ponieważ wymaga dalszych prac potwierdzających. Pracę kończy opis regionów i wnioski, w których autorka wykazuje wysoką sprawność poznawczą języka programowanego, jakim posłużono się w pracy, pisze też o zastosowaniu elektronicznej techniki obliczeniowej (ETO).

36. Około-Kułak Stanisław: *Metodologia monografii, rejonizacji i planowania przestrzennego rolnictwa*; ss. 279, ryc. 17. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk w Warszawie — 9 I 1976.

Promotor: prof. dr Jerzy Kostrowicki

Monografia rolnictwa sporządzana na potrzeby planowania przestrzennego powinna przedstawić rozwój historyczny i stan aktualny rozmieszczenia rolnictwa, z wypukleniem przyczyn wpływających na taki, a nie inny stan rzeczy oraz rozmiar i charakter skutków wywołanych tymi przyczynami. Tego typu analiza pozwala na użycie właściwych środków działania w procesie planowania.

Podział tematyki rolniczej na elementy składowe do celów analitycznych przedstawia się następująco:

— warunki i okoliczności, w jakich znajduje się i rozwija rolnictwo w badanym regionie;

— czynniki produkcji rolnej uczestniczące w procesie wytwórczym;

— proces reprodukcji w rolnictwie;

— kierunki produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz jej poziom;

— efekty produkcyjne i socjalno-bytowe (poziom życia rolników).

Wymienione elementy składowe przedmiotu naszych zainteresowań stanowią nierozzerwalną i integralnie złączoną całość, która może być analizowana oddzielnie, lecz oceniana jedynie kompleksowo.

Przedmiotem diagnozy stanu istniejącego rolnictwa są przede wszystkim związki przyczynowo-skutkowe oraz związki współistnienia — jakie zachodzą pomiędzy poziomem i wzajemną relacją czynników wytwórczych, kierunkami produkcji rolnej oraz jej poziomem i efektami — na tle zmieniających się warunków i okoliczności. Trafna diagnoza rolnictwa, oparta o dogłębną jego analizę w badanym regionie, powinna uwypuklić warunki ograniczające pole dopuszczalnych rozwiązań planistycznych, jak i stopień elastyczności tychże barier oraz wąskie przekroje produkcyjne wynikające z dysproporcji czynników produkcji rolnej. Prognozowanie rozwoju rolnictwa w jego wyrazie przestrzennym dotyczy tych warunków i okoliczności oraz środków działania, na które

podmioty planowania nie mają żadnego wpływu, lub też ich wpływ jest ograniczony. Z konieczności metodologia posługuje się w tym przypadku hipotezami. Przez hipotezę naukową należy rozumieć przewidywanie wysunięte dla objaśnienia jakiegoś zjawiska lub szeregu zjawisk, w tym przypadku spodziewanych w przyszłości procesów rozwojowych. Prawdziwość sądów hipotetycznych uzależniona jest od określonych warunków, których wystąpienie nie jest pewne, stąd hipotezy naukowe posiadają określony współczynnik prawdopodobieństwa (czym różnią się od wróżb) i najczęściej są formułowane wariantowo. Stopień prawdopodobieństwa hipotez uzależniony jest oprócz tego od horyzontu czasu, dla którego są one formułowane, stąd inne ich znaczenie w dociekaniach futurologicznych, planistycznych (perspektywicznych, wieloletnich lub rocznych) oraz programowych. Najważniejszymi elementami rozumowania hipotetycznego w rozwoju rolnictwa są problemy demograficzne, strukturalne i organizacyjne, a także gospodarki żywnościowej, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień rynkowych.

Czynna interwencja planistyczna zakłada swobodę wyboru środków działania w ich ujęciu kompleksowym. Składają się na nie elementy planów rozwoju rolnictwa, których aspekt przestrzenny należy podkreślić, eliminując rozwiązania schematyczne, nie odpowiadające zróżnicowanym warunkom poszczególnych regionów, podregionów, a nawet mikroregionów i pojedynczych gospodarstw.

Z przedstawionego toku rozumowania wynikają następujące uwagi metodyczne:

— Planowanie przestrzenne rolnictwa należy rozumieć, jako syntezę wszystkich zmierzających do wytkniętego celu poczynań w wyrazie przestrzennym.

— Przyrodnicze, techniczne i ekonomiczne przesłanki rozumowania łączą się, w prawidłowo opracowanej rejonizacji, w jedną logiczną całość wszechstronnie uzasadnioną za pomocą kryteriów syntetycznych.

— Rozmieszczenie czynników wytwórczych (po ich ewentualnej modyfikacji) powinno być dokonane z uwzględnieniem założonych kierunków produkcji rolnej oraz takiej ich ilości i wzajemnej proporcji, aby umożliwiły ich najlepsze wykorzystanie.

— Rozmieszczenie kierunków i poziomu produkcji powinno uwzględniać planowaną ilość, jakość i wzajemną relację czynników wytwórczych (sprzężenia zwrotne), w celu racjonalnego pokrycia potrzeb rynkowych (lokalnych i eksportowych).

— Rozmieszczenie efektów (produkcji towarowej) powinno nawiązywać do lokalizacji zakładów przemysłowych, przetwarzających surowce pochodzenia rolniczego oraz do ośrodków zurbanizowanych, w celu ograniczenia kosztów przewozu i magazynowania surowców oraz towarów konsumpcyjnych — w łącznym rachunku ekonomicznym (rolnictwo, transport, obrót towarowy, przemysł przetwórczy).

Logiczne powiązanie przesłanek rozumowania planistycznego w układzie przestrzennym należy do najtrudniejszych zadań, wymagających kompleksowej optymalizacji.

37. Palczyński Zdzisław: *Struktura użytkowania ziemi w małych miastach i osiedlach miejskich Polski*; ss. 90, map 8, ryc. 32, tab. 22. Uniwersytet Wrocławski im. B. Bieruta, Wydział Nauk Przyrodniczych — 9 I 1976.

Promotor: doc. dr Józef Januszewski

Przedmiotem analizy w tej rozprawie są formy i kierunki użytkowania ziemi w małych miastach i osiedlach miejskich Polski. W pracy przedstawiono stan użytkowania ziemi w 1969 r. Z kolei przeprowadzono analizę poszczególnych form użytkowania, na podstawie dostępnego materiału statystycznego, oraz opracowano typy miast oparte na dominujących formach użytkowania ziemi. W opracowaniu badano, czy i jakiego rzędu istnieją związki między powierzchnią miasta, liczbą mieszkańców, jego położeniem a strukturą terenów miejskich. Szukano również współzależności i proporcji między rodzajami użytków. Zakres opracowania ograniczono do miast i osiedli typu miejskiego, których wielkość nie przekroczyła w 1969 r. 20 000 mieszkańców. Z pracy wyłączono miasta średnie i duże, z uwagi na trudności wynikające z wzajemnego nakładania się różnych form użytkowania gruntów, co uniemożliwia wyznaczenie granicy między nimi.

W celu przeanalizowania użytkowania ziemi w małych miastach i osiedlach miejskich Polski posłużono się następującymi cechami klasyfikacyjnymi: tereny — w granicach administracyjnych, zainwestowania miejskiego, zabudowane, przemysłowe, komunikacji kołowej, komunikacji kolejowej, użytkowania rolniczego, użytków ornych, użytków zielonych, nieużytków, leśne, oraz liczba mieszkańców. W analizie pominięto takie cechy jak: powierzchnia terenów nie zabudowanych, zielonych oraz wód. Cechy te nie odgrywają istotnej roli w klasyfikacji małych miast. Znaczenie ich jest tym większe, im większa jest koncentracja ludności i aglomeracja. W opracowaniu nie uwzględniono przyczyny wpływającej na wielorakie użytkowanie terenów miejskich. Ograniczenia te spowodowane są z jednej strony wielkością zbioru (748 jednostek), jak również różnorodnością czynników warunkujących wielorakie wykorzystanie powierzchni miejskiej.

W celu przeprowadzenia szczegółowej analizy danych liczbowych oraz rozpoznania struktury zbiorowości, zastosowano wiele wskaźników statystycznych, a mianowicie współczynniki: asymetrii, spłaszczenia i zgodności. Teoretyczne i rzeczywiste ilości mas w klasach rozkładów liczbowych zbadano za pomocą rozkładu chi-kwadrat. Określono wartości

współzależności użytków miejskich w stosunku do powierzchni administracyjnej i liczby mieszkańców za pomocą średnich grupowych. Pozostałe wskaźniki statystyczne: średnie arytmetyczne, odchylenia standardowe, współczynniki zmienności, współczynniki korelacji prostej i wielorakiej wyznaczono na podstawie wartości rzeczywistych niegrupowanych. Otrzymane wartości liczbowe ujęto w formie tabel, map i wykresów. Na koniec przeprowadzono typologię małych miast i osiedli miejskich na podstawie wielkości poszczególnych użytków.

Przeprowadzona analiza materiału liczbowego wykazała, że badany zbiór jest znacznie zróżnicowany. Złożoność wzajemnie powiązanych cech klasyfikacyjnych utrudnia wykrycie ścisłych prawidłowości i określenie istniejących zależności. Struktura przestrzenna małych miast ukształtowała się pod wpływem działania szeregu czynników nakładających się na siebie, związanych ze sobą na zasadzie sprzężeń zwrotnych. O wielkości i charakterze takiego zróżnicowania informują otrzymane wskaźniki statystyczne.

*38. Ponikiewski Augustyn: *Problemy rozwojowe produkcji rolnej Maroka na tle warunków przyrodniczych i struktur agrarnych*; ss. 297, map 9, tab. 41. Uniwersytet Warszawski, Instytut Geografii — 16 VI 1976.

Druk: Dissertationes Universitatis Varsoviensis, nr 98, Warszawa 1976.

Celem rozprawy habilitacyjnej jest wykazanie barier, jakie stwarza tradycyjny ustrój rolny Maroka, w wykorzystaniu potencjału produkcyjnego rolnictwa zarówno w dziale produkcji rolnej, jak i zwierzęcej.

Praca ta złożona z czterech części oparta została na własnych doświadczeniach, badaniach i obserwacjach autora pracującego blisko 4 lata w Maroku.

W części I — „Środowisko przyrodnicze” — przedstawiono Maroko jako kraj o dużym potencjale produkcyjnym. Analiza klimatyczna, gleboznawcza, hydrograficzna pozwala na poznanie najistotniejszych cech środowiska oraz jego powiązań, jak i znaczenia dla rozwoju produkcji rolniczej.

Część II — „Człowiek” — jest najważniejszą i najbardziej nowatorską częścią rozprawy wyrażającą się śmiałym i dynamicznym ujęciem aspektów strukturalnych wsi marokańskiej. Autor opisuje stare i tradycyjne cechy ustrojowe rolnictwa, do którego wdziera się pod wpływem protektoratu, a później niepodległego państwa — kapitalizm w swojej najbardziej agresywnej formie. Następuje gwałtowne różnicowanie się klasowe i społeczne ludności rolniczej oraz pasterskiej, do którego przyczynia się wzrost cen środków produkcji a spadek popytu i ceny

pracy. Porównanie dwóch różnych układów stosunków społecznych berberskich i arabskich pozwoliło na znaczne pogłębienie w przedstawieniu dynamiki zachodzących zmian. W sposób jasny odmalowany został skomplikowany, wielowarstwowy i stale zmieniający się węzeł różnego typu układów społecznych wsi marokańskiej, zupełnie odmienny od znanych form przeszłych i współczesnych rozwijających się na gruncie europejskim.

W części III — „Produkcja rolna” — udowadnia autor, opierając się na danych statystycznych, 40-letnią stagnację produkcji rolnej. W podrozdziale — produkcja roślinna — przedstawiono tradycyjne i nowoczesne metody użytkowania gruntów, omówiono ze strony praktyki i znaczenia ekonomicznego uprawę zbóż, roślin strączkowych jadalnych, roślin przemysłowych, sadownictwa, roślin pastewnych i pastwisk. W podrozdziale produkcji zwierzęcej przedstawiono rozwój hodowli, produkcję konsumpcji i obroty zagraniczne artykułami zwierzęcymi oraz oceniono znaczenie chowu zwierząt. Zostały też nakreślone systemy gospodarowania, w zależności od stref rolniczo-klimatycznych, jak i kryteria teoretycznych perspektyw rozwiązań przyszłościowych.

Część IV — „Polityka rolna w latach 1956—1965”. Autor wykazuje w niej wybrane przykłady, takie jak: mobilizacja siły roboczej, kredytowanie rolnictwa, oraz przedsięwziętej w latach 60-tych „akcji orka”, analizuje dlaczego ogromny wysiłek rządu i administracji we wprowadzeniu postępu rolniczego do wsi marokańskiej nie przynosi pożądanych efektów. Dowodzi, że głównym hamulcem są struktury społeczne i agrarne, które nie są dostosowane do przyjęcia nowych rozwiązań technicznych.

39. Rogalewska Barbara: *Tendencje lokalizacyjne zakładowych ośrodków wczasowych w Polsce od 1971 r.*; ss. 158, map 12, ryc. 11, tab. 38. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk w Warszawie — 29 VI 1976.

Promotor: doc. dr hab. Teofil Lijewski

Druk: Prace Geograficzne IG i PZ PAN, nr 129, Wrocław 1978.

Rosnące stale zapotrzebowanie społeczne na zorganizowany wypoczynek urlopowy doprowadziło do rozwoju bazy wczasowej inwestowanej przez zakłady pracy z obszaru całej Polski. Stanowiła ona w 1971 r. ponad 80% bazy wczasów pracowniczych, wykazując stałą tendencję wzrostu.

Wobec tak znacznej wagi problemu w całokształcie polityki turystycznego zagospodarowania kraju — za celowe i pożądane uznano podjęcie badań empirycznych do ustalenia stanu faktycznego struktury przestrzennej zakładowej bazy wczasowej, związanych z tym prawidłowości oraz określenia tendencji rozwojowych.

Badaniami objęto 2745 zakładowych ośrodków wczasowych skupiających 222 400 miejsc noclegowych rozmieszczonych w 655 miejscowościach na obszarze całego kraju.

Metoda pracy polegała na przeprowadzeniu licznych analiz dotyczących lokalizacji charakteryzowanych obiektów, ze względu na:

- cechy środowiska geograficznego (typ krajobrazu);
- oddalenie od siedzib zakładów pracy.

Praca składa się z 2 części:

— część I — obejmuje rozwój i strukturę ilościowo-przestrzenną bazy wczasowej zakładów pracy z całej Polski;

— część II — omawia relacje krajobrazowe i przestrzenne, jakie zachodzą między miejscowościami stanowiącymi siedziby gestorów ośrodków, a miejscowościami wczasowymi z bazą zakładową. Powyższe badania objęły wczasową sieć osadniczą zakładów pracy 7 aglomeracji miejsko-przemysłowych (Warszawa, Kraków, Łódź, Poznań, Wrocław, Górnośląski Okręg Przemysłowy, Trójmiasto: Gdańsk, Gdynia, Sopot).

W strukturze przestrzennej zakładowej bazy wczasowej zaznaczyły się 2 generalne kierunki lokalizacji:

— koncentracja bazy w niektórych regionach i miejscowościach turystyczno-wypoczynkowych uznawanych ogólnie za najbardziej atrakcyjne (morze, góry);

— rozproszenie bazy w wielu miejscowościach recepcyjnych reprezentujących różną rangę walorów środowiskowych, różny stopień zagospodarowania turystycznego, położonych w różnym oddaleniu od siedziby inwestora.

Badania wykazały ponadto, że:

- największą liczbę ośrodków — 34,0% ogółu badanych — zlokalizowano nad jeziorami (naturalnymi i sztucznymi); 31,5% na wybrzeżu morskim, 26,7% w górach i na pogórzu, 7,5% nad rzekami;
- największa liczba miejsc noclegowych — 40,5% ogółu — skupiona jest w ośrodkach nadmorskich; 30,7% w nadjeziernych, 21,0% w górskich i podgórskich, 7,6% w nadrzecznych.

Udokumentowano także, że przy lokalizacji zakładowych ośrodków wczasowych preferowana jest strefa bliskiego zasięgu (do 100 km) — 54,0% ogółu badanych, a w jej zasięgu te obszary rekreacyjne, które mieszczą się w granicach administracyjnych tego samego województwa, z którego pochodzi inwestor. Na lokalizacje w średnim zasięgu (100—300 km) przypada 22,4%, a w dalekim (ponad 300 km) — 23,6% ogółu.

Tendencje lokalizacyjne zakładowych ośrodków wczasowych 7 badanych aglomeracji odzwierciedlają się w zróżnicowanej strukturze wielkościowej i przestrzennej wczasowo-zakładowej sieci osadniczej.

Struktury te różnią się między sobą:

- kierunkami geograficznymi lokalizacji (preferencje określonych regionów i miejscowości turystyczno-wypoczynkowych);

— stopniem koncentracji i rozproszenia przestrzennego miejscowości wczasowych w stosunku do badanych aglomeracji i miejsc noclegowych w poszczególnych miejscowościach recepcyjnych.

Zasygnalizowane trendy i prawidłowości rozwoju wczasowo-zakładowej sieci osadniczej pozwoliły na wyznaczenie regionów o różnym stopniu zagospodarowania do celów socjalnej turystyki wypoczynkowej.

40. Rykiel Z b i g n i e w: *Miejsce aglomeracji wielkomiejskich w przestrzeni społeczno-gospodarczej Polski*; ss. 189, ryc. 52, tab. 14. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk w Warszawie — 20 XII 1976.

Promotor: prof. dr Kazimierz Dziewoński

Druk: Prace Geograficzne IG i PZ PAN, nr 128, Wrocław 1978.

Celem perspektywicznym pracy było zbadanie struktury wewnętrznej i dokonanie delimitacji aglomeracji miejskich w Polsce. Jako bezpośredni cel opracowania przyjęto zbadanie skali przestrzennej aglomeracji miejskich w Polsce, to jest określenie ich miejsca w przestrzeni społeczno-gospodarczej kraju.

Strukturę przestrzeni społeczno-gospodarczej badano za pomocą analizy składowych głównych. Przeprowadzono pięć kolejnych analiz bazujących na coraz mniej licznych zbiorach zmiennych wejściowych; pierwsza z analiz opierała się na macierzy kowariancji, pozostałe zaś na macierzy korelacji. Obliczenie współczynników korelacji między czynnikami z kolejnych analiz pozwoliło na określenie „rzeczywistej” struktury systemu i jego „najlepszego” obrazu. Wskaźnik Perkala dla czynników z „najlepszego” z rozwiązań czynnikowych stanowił podstawę do dopasowywania wielomianowych trendów powierzchniowych aż do 5 stopnia. Wartości resztowe z trendu 4 i 5 stopnia wykazywały istotną autokorelację przestrzenną, przyjęto je zatem jako podstawę do dopasowywania szeregów Fouriera. Dopasowywanie funkcji harmonicznyc, aż do bloku IV, pozwoliło na całkowite dopasowanie serii geograficznej.

Wyniki pracy potwierdziły hipotezę o mezoregionalnej skali aglomeracji miejskich w Polsce. Oznacza to, że delimitację aglomeracji miejskich należałoby przeprowadzać w skali mezoregionalnej; delimitacja w skali narodowej jest dopuszczalna, lecz musi się wiązać z indywidualizacją kryteriów.

W pracy wykazano także konieczność sformułowania teorii aglomeracji miejskiej. Gdyby teorię tę oprzeć na koncepcji miasta-regionu, to wyniki pracy oznaczałyby, że w Polsce istnieją tylko dwie aglomeracje miejskie, tylko tyle bowiem obiektów „wyzwoliło się” ze swych regionalnych sieci osadniczych.

41. Stolarczyk Bogdan: *Struktura przestrzenna gospodarki szklarniowej w Łódzkiej Aglomeracji Miejskiej*; ss. 245, map 15, ryc. 14, tab. 29. Uniwersytet Łódzki, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi — 14 X 1976.

Promotor: prof. dr hab. Tadeusz Olszewski

Temat podjęty w rozprawie wywodzi się z teorii regionu wielkomiejskiego, której istotnym przedmiotem badań są ekonomiczno-społeczne struktury zaglomerowanych układów osadniczych oraz identyfikacja i ocena następstw wzajemnego oddziaływania na siebie miasta i jego zaplecza.

Jednym z ważniejszych elementów składowych regionu wielkomiejskiego — pomijanych w szczegółowych badaniach naukowych — jest produkcja ogrodnicza, a zwłaszcza uprawy pod sztucznymi osłonami. Autor na przykładzie aglomeracji łódzkiej (ŁAM) identyfikuje oddziaływanie wielkomiejskiego organizmu, jako rynku konsumpcyjnego, na dziedzinę intensywnej produkcji ogrodniczej. Identyfikacji dokonano głównie za pomocą ankietyzacji i wywiadu oraz wykorzystania dostępnej statystyki ogrodniczo-rolniczej. Podjęto też próbę metodyczną ilościowej oceny stopnia dostępności komunikacyjnej obszarów produkcji do rynku zbytu. Celem rozprawy jest wzbogacenie teorii funkcjonowania regionu wielkomiejskiego przez poznanie struktur przestrzennych i organizacyjnych indywidualnej gospodarki szklarniowej.

Rozprawa zawiera poza rozdziałami: wprowadzającym (I) i wnioskowym (V) — trzy rozdziały analityczne. W rozdziale II dokonano identyfikacji struktury przestrzennej indywidualnej gospodarki szklarniowej, w ujęciu statycznym (1972) i dynamicznym (1967—1972) przez rozpoznanie stanu i struktury powierzchni pod szkłem, oraz jej rozmieszczenia i natężenia. W świetle podstawowych czynników lokalizacji badano przyczyny stwierdzonego rozmieszczenia. W efekcie ujawniono rozmiary, tendencje i kierunki rozwoju przestrzennego tej gospodarki oraz sformułowano hipotezę ewolucji obszarów wysokiej koncentracji produkcji szklarniowej w warunkach wielkomiejskich układu osadniczego. W rozdziale III dokonano identyfikacji warunków społeczno-ekonomicznych podstawowych jednostek systemu produkcyjnego, czyli gospodarstw szklarniowych. Opierając się na badaniach reprezentacyjnych, dokonano kompleksowej charakterystyki zespołu cech społecznych, produkcyjnych, ekonomicznych i organizacyjnych dla 5-ciu wydzielonych grup wielkościowych gospodarstw. W rezultacie ujawniono zespół uwarunkowań produkcji w typowych grupach gospodarstw, tendencje ich rozwoju oraz podstawowe zależności między głównymi elementami procesu gospodarowania.

Na podstawie empirycznych studiów mezo- i mikroskalowych sformułowano model powiązań przestrzennych i organizacyjnych indywidualnej

gospodarki szklarniowej w wielkomijskim układzie osadniczym (rozdz. IV). Istotnym etapem w ostatecznym rozwiązaniu przestrzennego kształtu modelu było poznanie obecnych tendencji lokalizacyjnych gospodarstw w konfrontacji z założeniami teorii lokalizacji rolnictwa Thünera. W modelu zawarto elementy organizacji przestrzennej i przedmiotowej, które łącznie powinny wzmocnić skuteczność ekonomiczną i społeczną badanego systemu. Model stanowi uogólniony wyraz tendencji rozwojowych indywidualnej gospodarki szklarniowej, uwarunkowanych licznym zespołem czynników oraz procesów, zachodzących w wielkomijskich układach osadniczych.

42. Staszewska Ewa: *Trwałość i spójność zespołu osadniczego Zagłębie Staropolskie—Radom*; ss. 214+20 map 9, tab. 40. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk w Warszawie — 20 XII 1976.

Promotor: prof. dr Kazimierz Dziewoński

Przedmiotem badań autora były związki pomiędzy miastami Zagłębia Staropolskiego, Kielcami i Radomiem. Praca stanowiła próbę zbadania tego zespołu miast pod kątem trwałości i spójności. Celem pracy było sprawdzenie, w jakim stopniu miasta doliny Kamiennej oraz Kielce i Radom tworzyły w przeszłości i tworzą obecnie — poprzez zorganizowaną sieć wzajemnych powiązań — całość trwałą, spójną wewnątrznie i zależną funkcjonalnie, którą można by nazwać zespołem osadniczym.

Podjęty problem badawczy rozwiązano w dwu płaszczyznach. W celu określenia trwałości przeprowadzono analizę dziejów prowadzonej na badanym terenie działalności przemysłowej. Wykazano trwałość (ciągłość) procesów produkcji i przetwórstwa żelaza, wskazując jednocześnie na obszary powiązane produkcyjnie. Spójność zespołu miast Zagłębia Staropolskiego i Radomia starano się wyznaczyć na podstawie analizy powiązań produkcyjnych i społecznych. Powiązania produkcyjne określono dla lat 1937, 1962 i 1970 na podstawie danych o przewozach towarowych metali i wyrobów z metali. Analizę powiązań społecznych (traktowanych równorzędnie z produkcyjnymi) ograniczono do przebadania dojazdów do pracy w latach 1960, 1968 i 1973, pomijając dojazdy do szeroko pojętych usług.

Zidentyfikowanie badanego zbioru miast z grafem i przyjęcie jako narzędzia badań potoków przewozu towarów i przemieszczeń ludności dało możliwość wykorzystania, stosowanego już wcześniej, wskaźnika spójności w pracach Z. Chojnickiego (zastosowano ten wskaźnik w wersji zmodyfikowanej przez A. Żurek) oraz wskaźnika zaczerpniętego z teorii grafów, określającego spójność sieci. Obydwa te wskaźniki pozwoliły określić siłę wzajemnych powiązań miast, jak również stopień spójności badanego zespołu jako całości.

Na podstawie uzyskanych wartości stosowanych wskaźników stwierdzono, że spójność badanego zespołu miast w obydwu analizowanych rodzajach powiązań i wszystkich analizowanych przekrojach była i pozostaje mała, a nawet wykazuje tendencję spadkową. Stopień spójności miast Zagłębia Staropolskiego, Kielc i Radomia upoważniał do stwierdzenia, że jeżeli, tak jak to zostało przyjęte w pracy, za zespół osadniczy uważa się miasta o znaczących wzajemnych powiązaniach, to badany zbiór miast nie tworzył takiego zespołu osadniczego i nie tworzy. Można natomiast traktować jako zespół liniowy układ miast w dolinie Kamiennej.

Przeprowadzone badania wykazały, że procesy integracyjne w obu analizowanych rodzajach powiązań dają się zauważyć na trójkącie Kielce—Skarżysko Kamienna—Starachowice. Podstawowe w dojazdach do pracy pozostają jednak powiązania z najbliższym zapleczem, a rola tych powiązań wzrasta także i w zakresie produkcji przemysłowej. Zwraca uwagę łańcuchowy charakter powiązań społecznych. Radom poza powiązaniem w zakresie dojazdów do pracy, nie ma związków z miastami Zagłębia Staropolskiego.

43. Suliborski Andrzej: *Zmiany funkcji miast województwa łódzkiego 1960—1970*; ss. 212, ryc. 65, tab. 14. Uniwersytet Łódzki, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi — 18 VI 1976.

Promotor: prof. dr Ludwik Straszewicz

Celem pracy było określenie przemian ilościowych i jakościowych funkcji miast oraz wykrycie prawidłowości, które charakteryzują te przemiany w regionie administracyjnym, znajdującym się pod silnym wpływem dużego miasta przemysłowego.

Analizą objęto 40 miast dawnego województwa łódzkiego. Funkcje ośrodków miejskich mierzono liczbą zatrudnionych w gospodarce społecznej według działów gospodarki narodowej (12 działów). W pracy zastosowano szereg metod analizy funkcji i sieci miast. Wśród nich takie metody, jak: metodę najbliższego sąsiedztwa, zmian rozwoju ludności A. Geddesa, potencjału, metody analizy regionalnej, indeks ekonomicznego zróżnicowania (IED), metodę Dunna, metodę wskaźnika funkcjonalnego J. Webba. Ponadto stosowano inne metody opisu statystycznego (średnie pozycje, współczynnik zmienności, współczynnik korelacji).

Zbiór wszystkich miast województwa łódzkiego traktowano jako zbiór miejskich regionów ekonomicznych, który badano, stosując schemat analizy regionalnej. Praca składa się z dwóch części analitycznej i syntetycznej. W części analitycznej zbadano funkcje ośrodków miejskich w dwóch aspektach: regionalnym — rozkład działalności społeczno-gospodarczych w zbiorze miast oraz lokalnym — w strukturze społeczno-gospodarczej miast. W części drugiej przeprowadzono syntezę pojęcia funkcji miasta, zgodnie z ideą J. Webba.

Przeprowadzone badania pozwoliły ustalić: funkcje wiodące, strukturę i specjalizację funkcjonalną ośrodków oraz czynniki wpływające na zmiany funkcji. Na podstawie badań przeprowadzono klasyfikację miast województwa łódzkiego. Stwierdzono, że miasta te posiadają wysokie wskaźniki specjalizacji i słabo zróżnicowaną strukturę społeczno-gospodarczą. Proces przemian funkcjonalnych miast polega na niskiej dynamice wzrostu ośrodków wyspecjalizowanych, jak również na braku istotnej zależności pomiędzy zmianą specjalizacji a wielkością miast. Przemiany funkcji uzależnione były od polityki zagospodarowania przestrzennego i statusu administracyjnego miast. Ośrodki powiatowe, niezależnie od swojej wielkości, potencjału gospodarczego i położenia w regionie, wykazały większe zmiany w stosunku do miast pozostałych.

Stwierdzono również, że w miarę oddalania się od Łodzi wzrastała różnorodność funkcjonalna i tempo przemian społeczno-gospodarczych miast. Struktura funkcjonalna małych miast i jej zmiany w systemie regionalnym, są zatem zależne od odległości od miasta stanowiącego centrum regionu.

44. Wieloński Andrzej: *Wybrane czynniki rozwoju gospodarki mleczarskiej w województwie warszawskim*; ss. 138, map 15, ryc. 4, tab. 25. Uniwersytet Warszawski, Instytut Geografii — 5 XI 1976. Promotor: doc. dr Witold Kusiński

Celem pracy jest ocena dotychczasowego rozmieszczenia przemysłu mleczarskiego na tle bazy surowcowej i możliwości jej rozwoju oraz zapotrzebowania rynku zbytu. Osiągnięcie tego celu, który zawiera w sobie nieodzowność wyjaśnienia różnorodnych uwarunkowań i współzależności, pozwoliło sformułować wnioski dotyczące dalszego rozwoju gospodarki mleczarskiej w woj. warszawskim. Spośród wielu czynników mających wpływ na jej rozwój ograniczono się w pracy do rozmieszczenia zakładów przetwórczych, bazy surowcowej i rynku zbytu, których harmonijny rozwój decyduje o realizacji zadań w zakresie zagospodarowania surowca, produkcji wyrobów i zaopatrzenia rynku zbytu, a więc o ogólnej efektywności gospodarki mleczarskiej.

W toku postępowania badawczego wykorzystano metody statystyczne: odchylenie standardowe i typowy obszar zmienności, współczynnik korelacji według momentu iloczynowego, metodę najmniejszych kwadratów oraz metody stosowane w badaniach przestrzennych przemysłu: geograficzny i demograficzny wskaźnik rozmieszczenia, współczynnik zmian terytorialnych netto, wskaźnik zmienności rozmieszczenia i wskaźnik intensywności dostaw.

Istotny wpływ na rozwój gospodarki mleczarskiej w woj. warszawskim wywiera Warszawa, która jest wielkim rynkiem zbytu dla arty-

kułów mleczarskich, a równocześnie nie sprzyja rozwojowi produkcji mleka w strefie podmiejskiej poprzez ograniczanie pracochłonnego chowu krów w gospodarstwach chłopo-robotników oraz w wyniku konkurencji upraw warzywniczo-kwiatowych. Zmusza to zakłady przetwórcze Warszawy do sprowadzania surowca z terenu całego województwa i województw sąsiednich. Tymczasem możliwości miejscowego rolnictwa w zakresie produkcji mleka nie są w pełni wykorzystane, o czym świadczy analiza rozmieszczenia pogłównia krów i mleczności na tle struktury gospodarstw, bazy paszowej i zasobów siły roboczej. Zwiększenie produkcji mleka poprzez wzrost pogłównia krów i mleczności wymaga: nowych inwestycji w budownictwie inwentarskim, wzrostu wydajności pracy w rolnictwie oraz zwiększenia produkcji pasz własnych. Podstawą chowu krów powinny być gospodarstwa uspołecznione (fermy mleczne) i indywidualne, które podejmą specjalizację w produkcji mleka. Dotyczy to zwłaszcza woj. stołecznego — będącego strefą żywicielską Warszawy — którego zakłady, zgodnie z ustalonymi w pracy zasadami rejonizacji produkcji mleczarskiej, muszą dostarczać wyłącznie artykuły nietrwałe, zakłady natomiast spoza strefy żywicielskiej (w granicach dawnego woj. warszawskiego) — artykuły trwałe.

Dalszy i prawidłowy rozwój gospodarki mleczarskiej uzależniony jest od wykorzystania rezerw miejscowego rolnictwa do produkcji mleka, pokrycia rosnącego zapotrzebowania na artykuły mleczarskie (ze strony ludności miejskiej i wiejskiej) oraz uwzględniania więzi zakładów z rozproszoną bazą surowcową i rozległym rynkiem zbytu poprzez dostosowanie ich lokalizacji do rejonizacji produkcji mleka i geografii spożycia.

IV. GEOGRAFIA REGIONALNA

45. Malinowski Andrzej: *Industrializacja, urbanizacja i rozwój regionalny Hiszpanii (w okresie 1950—1970)*; ss. 193, map 21, ryc. 6, aneks. Uniwersytet Warszawski, Instytut Geografii — 7 V 1976.
Promotor: prof. dr Bogodar Winid
Druk: Biuletyn KPZK, z. 92, Warszawa 1976.

Celem pracy jest z jednej strony zbadanie stopnia i zakresu dysproporcji w przestrzennym zagospodarowaniu Hiszpanii — a z drugiej jest ona próbą stwierdzenia na ile stosowana polityka rozwoju regionalnego wraz z jej metodologiczną podbudową okazała się efektywna w dążeniu do zmiany struktury przestrzennej.

W badanym okresie przeanalizowano procesy rozwoju ludności i zmiany w jej przestrzennej koncentracji. Stwierdzono, że istniejące już dysproporcje w rozmieszczeniu ludności uległy w tym czasie dalszemu pogłębieniu. Zauważono, że cechą charakterystyczną badanych procesów jest występowanie licznej grupy prowincji o wartościach wskaźników wykazujących faktyczne zmniejszenie się liczby ludności. Prowincje te tworzą zwarty obszar określany mianem „centralnej pustyni” z usytuowaną wewnątrz „oazą” Madrytu. Aby zbadać kierunki oraz intensywności migracji wewnętrznych, posłużono się metodą przesunięć wyrażoną za pomocą wskaźnika Sr. Analiza zmian w przestrzennej koncentracji ludności wykazuje zbieżność także z ogólnym trendem zmian w przestrzennej koncentracji ludności. Wzrastającej w badanym okresie urbanizacji odpowiadała wysoka dynamika produkcji przemysłowej w skali makroekonomicznej kraju przy jednocześnie podejmowanych w ramach polityki regionalnej próbach zrównoważenia występujących dysproporcji w rozmieszczeniu przemysłu. Uzyskane rezultaty dowodzą silnej przestrzennej koncentracji działalności przemysłowej, która grupuje się w istocie na kilku ograniczonych obszarach kraju to jest w Asturii, Kraju Basków, Katalonii oraz stołecznej prowincji Madrytu.

W wyniku dokonanej syntetycznej klasyfikacji prowincji pod względem poziomu ich rozwoju zarysowały się dwa zasadnicze układy prze-

strzenne: układ pierwszy tworzą prowincje rozwinięte usytuowane w zasadzie zewnątrznie, to znaczy na geograficznych peryferiach kraju oraz układ drugi — utworzony przez bardzo liczną grupę prowincji nierozwiniętych, czyli słabych.

Podsumowując efekty realizowanej polityki regionalnego rozwoju, przeprowadzono analizę przestrzennego zróżnicowania poziomu dochodu narodowego. Ogólnym wnioskiem, jest stwierdzenie, że procesom koncentracji ludności oraz działalności przemysłowej towarzyszy silny proces koncentracji dochodu narodowego. Poczynione w pracy obserwacje uwzględniające — tak jak wyżej wymieniona problematyka — także analizę przepływów międzynarodowych, pozwalają na sformułowanie następujących wniosków:

1. Bieguny wzrostu dysponowały zbyt małą siłą atrakcyjną, aby w okresie promocyjnym mogły przewyciężyć istniejące układy regionalne i w ten sposób przyczynić się do nadrobienia opóźnień w rozwoju poszczególnych prowincji. Rozwój ten kształtował się w dalszym ciągu według tradycyjnego dla tego kraju schematu.

2. Decyzje o lokalizacji biegunów wzrostu nie były skoordynowane z polityką przyznawania środków inwestycyjnych na rozwijanie infrastruktury; jej stan był czynnikiem ograniczającym oddziaływanie biegunów na własne prowincjonalne zaplecze.

3. Impulsyjna rola biegunów wzrostu plasowała się daleko poza obszarami prowincji, w których je ustanowiono.

4. Dysproporcje regionalne są nadal pogłębiane przez przesunięcia ludności z prowincji słabych do prowincji silnych położonych na geograficznych peryferiach kraju.

5. Na podstawie przeprowadzonej w pracy analizy wydaje się za uzasadnione skorygowanie przebiegu linii podziału regionalnego Hiszpanii na część rozwiniętą — „bogata” i część opóźnioną w rozwoju — „biedną”. Proponowany bowiem dotychczas przez regionalistów hiszpańskich podział przebiegu tej linii nie uwzględnia w pełni przestrzennego zróżnicowania dochodu narodowego przypadającego na jednego mieszkańca.

Ta hipotetyczna linia podziału regionalnego Hiszpanii poprowadzona bardziej na płn.-wsch., i zarazem bliżej osi rozwoju jaką stanowi rzeka Ebro, wykazuje jednocześnie większą zbieżność z przebiegiem izoquanty (średnia krajowa dochodu narodowego = 100) z 1970 r., a także z układem prowincji charakteryzujących się największą dynamiką procesów rozwojowych. Można na zakończenie sformułować ogólny wniosek, że osiągnięte efekty w wyniku zastosowanej w Hiszpanii polityki regionalnej są niewspółmiernie małe w stosunku do oczekiwanych rezultatów. Jest to spowodowane oddzieleniem przemian o charakterze technologicznym od konieczności wdrażania w planowaniu rozwoju regionalnego przemian strukturalnych o charakterze społecznym i politycznym.

46. Skoczek Maria: *Zmiany w rolnictwie Wenezueli, Kolumbii i Ekwadoru w wyniku realizacji reform rolnych (1960—1970)*; ss. 261, map 31, ryc. 25, tab. 39. Uniwersytet Warszawski, Instytut Geografii — 27 II 1976.

Promotor: prof. dr Bogodar Winid

Celem pracy była analiza wpływu reform rolnych na zmiany w rolnictwie w Wenezueli, Kolumbii i Ekwadorze. Ustawy o reformach rolnych, wydane w tych krajach w początkach lat sześćdziesiątych, przewidywały realizację reform o charakterze ograniczonym. Zarówno ustawy, jak i proces realizacji reformy — mimo pewnych różnic, zwłaszcza w zasięgu ilościowym i terytorialnym — wykazywały wiele podobieństw nie tylko w trzech omawianych krajach, ale także w większości państw Ameryki Łacińskiej.

W pierwszej części pracy dokonano analizy przestrzennego zróżnicowania struktur agrarnych (na podstawie materiałów ze spisów rolnych z okresu bezpośrednio poprzedzającego wydanie ustaw o reformach). Wynikiem tej analizy było określenie potencjalnych zmian w użytkowaniu ziemi i rozmieszczeniu zasobów siły roboczej, jakie mogłyby być wynikiem realizacji radykalnej reformy rolnej oraz głównych kierunków reformy, jakie spowodowały one w strukturze agrarnej i produkcji rolnej w latach 1960—1970.

Realizacja programów rzeczywistej reformy rolnej, czyli likwidacja wielkich prywatnych gospodarstw oraz nadawanie ziemi bezrolnym i właścicielom minifundiów przebiegała bardzo powoli i nie zmieniła w widoczny sposób podziału zasobów ziemi między poszczególnymi grupami ludności wiejskiej. W Wenezueli nadania ziemi otrzymało około 100 tys. rodzin, czyli 30% rodzin chłopskich, które posiadały zbyt mało ziemi lub nie miały jej wogóle, w Kolumbii — 13,5 tys. (1,5%), w Ekwadorze 31,5 tys. (6%). Na cele reformy przejęto w Wenezueli 1,900 tys. ha ziem prywatnych gospodarstw (ok. 7% ogółu ziem prywatnych), w Kolumbii około 500 tys. ha (1,8%) i w Ekwadorze 100 tys. ha (1,7%).

Realizacja programów uzupełniających, czyli akcji mających na celu poprawę infrastruktury socjalnej wsi, modernizację rolnictwa i rozszerzenie terenów zagospodarowanych rolniczo, była głównym kierunkiem działalności instytutów reformy rolnej i pochłonęła około 50% ich budżetu. Z inicjatywy instytutów reformy rolnej wybudowano w niektórych regionach omawianych krajów systemy sztucznego nawadniania oraz drogi, a także wprowadzono nowe formy kredytowania rolnictwa. Pozwoliło to na modernizację gospodarki i zwiększenie produkcji przede wszystkim w wielkich i średnich gospodarstwach, natomiast w minimalnym stopniu (zwłaszcza w Kolumbii i Ekwadorze) poprawiło sytuację drobnych rolników.

W Wenezueli i Kolumbii zagospodarowano nowe tereny, głównie dla celów wielkoprzestrzennej hodowli. Zlikwidowano półfeudalny system zależności dzierżawców od wielkich właścicieli ziemskich w Ekwadorze (system huasipongaje), a w Wenezueli i Kolumbii częściowo uregulowano sytuację pewnych grup dzierżawców i colonos.

Realizacja programów reformy rolnej nie tylko nie spowodowała poprawy warunków życia większości mieszkańców wsi, ale doprowadzała do zwiększenia dysproporcji w poziomie życia między poszczególnymi grupami ludności wiejskiej oraz w poziomie gospodarki między różnymi rejonami omawianych krajów.

V. HISTORIA GEOGRAFII

47. Bzinkowska Jadwiga: *Rozwój nauczania geografii w Uniwersytecie Jagiellońskim od reformy kołłątajowskiej do roku 1852*; ss. 276, tab. 4. Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi — 25 XI 1975

Promotor: prof. dr Kamila Mrozowska

Celem pracy było odtworzenie ewolucji nauczania geografii w Uniwersytecie Jagiellońskim, w którego okresie ramy chronologiczne stanowi reforma kołłątajowska i odejście Wincentego Pola z uniwersytetu. Podjęta problematyka upoważniała do przyjęcia tezy, że badania nad historią nauczania uniwersyteckiego pozwolą poznać przemiany metodologiczne i wyodrębnienie przedmiotowe geografii. W przypadku opisu geograficznego zmiany metodologiczne zaznaczyły się przejściem od charakterystyki jakościowej do charakterystyki ilościowej, czego odzwierciedleniem było powstanie nowej syntezy wiedzy o Ziemi w ramach astronomii.

Nowoczesną tradycję nauczania geografii w Uniwersytecie Jagiellońskim zainicjował Jan Śniadecki w wykładach astronomii, wyodrębniając — jako integralną część — zagadnienia geograficzne. „Praellectiones Academicæ”, raporty z odbytych wykładów oraz podręcznik uniwersytecki „Geografia, czyli opisanie matematyczne i fizyczne Ziemi” wraz z innymi materiałami archiwalnymi i rękopiśmiennymi były najważniejszymi źródłami w pracy nad odtwarzaniem początków nowoczesnego nauczania geografii w Akademii Krakowskiej. Poza wykładem Jana Śniadeckiego ważne były także badania prof. historii naturalnej — Jana Dominika Jaśkiewicza.

Nowe warunki nauczania, a także system kształcenia kandydatów stanu akademickiego, przedstawione w pracy na podstawie analizy „Ustaw KEN dla stanu akademickiego” z 1783 r., protokołów posiedzeń KE oraz przepisów związanych z działalnością ustawodawczą Komisji. Po utracie niepodległego bytu państwowego nastąpiły zmiany organizacyjne uczelni, których następstwem był zupełny zanik tematyki geograficznej w wykładach. Przerwany cykl wykładów zaprowadzonych poprzez reformę kołłątajowską znalazł kontynuację w okresie Księstwa Warszawskiego i Rzeczypospolitej Krakowskiej. „Index Lectionum” świadczy o rozbudowaniu

tematyki geograficznej, poprzedzającej naukę o historii społeczeństw (wykłady Juliana Czerwińskiego; Michała Wiszniewskiego). W wykładach astronomii Józefa Łęskiego i Michała Weissa ponownie znalazły się zagadnienia opisu matematycznego Ziemi. Po części wykład geografii wiązał się ze specjalistycznymi katedrami przyrodoznawstwa, które w tym okresie zaczęły powstawać, a mianowicie z katedrą geodezji i topografii Teofila Zebrawskiego oraz katedrą geologii i mineralogii Józefa Tomaszewskiego. Podstawą do odtworzenia treści wykładów w okresie Księstwa i Rzeczypospolitej Krakowskiej były: akta archiwalne katedr Wydziału Filozoficznego, akta organizacyjne ogólnouniwersyteckie, Rocznik Towarzystwa Naukowego Krakowskiego, drukowane dysertacje, artykuły, podręczniki i rękopiśmienne notaty zachowane w Oddziale Rękopisów Biblioteki Jagiellońskiej.

Starania zarówno Wydz. Filozoficznego, jak i Wincentego Pola o utworzenie katedry geografii przyczyniły się do uwzględnienia tematyki geograficznej w poszerzonym zakresie, jak i do zainicjowania nowych metod nauczania i badań przez Wincentego Pola, który w latach 1849—1852 kierował katedrą geografii.

VI. KARTOGRAFIA

48. Harasymowicz Jerzy: *System oznaczania taksonów roślinności na mapach fitosocjologicznych czarno-białych i wielobarwnych w skalach od 1 : 50.000 do 1 : 1.000.000*; ss. 94, ryc. 16, tab. 72. Uniwersytet Warszawski, Instytut Geografii — 3 XII 1976.

Promotor: prof. dr hab. Lech Ratajski

W pracy przedstawiono podstawy teoretyczne i praktyczne propozycje rozwiązania systemu znaków kartograficznych, służących do przedstawiania taksonów roślinności na mapach fitosocjologicznych czarno-białych i wielobarwnych.

Projekt systemu znaków dostosowany jest do potrzeb opracowań średnio- i małoskalowych z możliwością dostosowania legendy do map wielkoskalowych.

Przed opracowaniem projektu systemu znaków dokonano szczegółowej analizy stosowanych dotychczas w Polsce systemów i przedstawiono ocenę ich przydatności do dalszego wykorzystania w praktyce fitokartograficznej. Wyniki zostały porównane z innymi propozycjami europejskimi. Uzyskany w ten sposób materiał konfrontowano z własnymi założeniami teoretycznymi. Przedstawiono założenia logiczne systemu, ze szczególnym uwzględnieniem poprawności semiotycznej systemu. Omówiono rolę i właściwości opracowań fitokartograficznych, jako nośników informacji przestrzennych w fitosocjologii.

Opracowane teoretycznie problemy systematyki znaków rozwinięto w formie konkretnych propozycji rozwiązań graficznych.

W rezultacie opracowano system dostosowany do metody fitosocjologicznej J. Brauna-Blanqueta. Przeznaczony w zasadzie dla map polskich, może być łatwo dostosowany do opracowań dotyczących innych obszarów. System stanowi zwartą, logicznie uzasadnioną całość, przy czym będąc zamkniętym, jest w zasadzie nieograniczony, to znaczy istnieje możliwość reakcji na zmiany hierarchiczne wywołane przez fitosocjologię.

Prócz tego podano zasady teoretyczne i praktyczne związane z procesem kartowania zbiorowisk roślinnych, generalizacji merytorycznej i formalnej oraz propozycje ujednoczenia graficznego map, ujednoczenia skal

map podstawowych oraz skal ostatecznych opracowań fitokartograficznych. Zaproponowana formalna kodyfikacja numeryczna pozwala w pierwszym etapie na uproszczenia cyklu przygotowania czystorysu map, a w dalszych stadiach wskazuje na możliwość stosowania metody, wykorzystując grafikę komputerową.

W pracy wskazane są podstawowe drogi zmierzające, przy prowadzeniu dalszych prac w tym kierunku, do pełnej integracji różnych systemów sporządzania map fitosocjologicznych. Całość opracowania zamknięta jest propozycjami konkretnych rozwiązań graficznych, ściśle związanych z wywodami teoretycznymi, i uzupełniających je w podstawowych węzłach. Podano również przykłady transponowania istniejących sposobów wykonywania opracowań fitokartograficznych do sposobu reprezentowanego przez proponowany system znaków kartograficznych na mapach fitosocjologicznych.

49. Loc Tran Tan (ob. wietnamski): *Kartograficzne metody badań dostępności terenu w strefie tropikalnej na przykładzie transportu samochodowego*. Uniwersytet Warszawski, Instytutu Geografii — 17 XII 1976.

Promotor: prof. dr hab. Lech Ratajski

Głównym celem pracy jest weryfikacja możliwości zastosowania klasycznych, kartograficznych metod badawczych dostępności czasowej w warunkach tropikalnych i próba opracowania najbardziej optymalnych rozwiązań. Praca składa się z trzech głównych części. I część poświęcona jest ogólnemu wprowadzeniu w zagadnienie. II część została poświęcona zastosowaniu klasycznej metody izochron do badania dostępności czasowej na wybranym obszarze strefy tropikalnej Afryki Zachodniej. W wyniku przeprowadzonych rozwiązań opracowano dwie mapy izochron osobno dla pory suchej i osobno dla pory wilgotnej. W analizie map izochron posłużono się kartogramem geocentrycznym, jako metodą pomocniczą na podstawie treści zawartej na mapach izochron oraz dodatkowo opracowano mapę różnic dostępności na podstawie obliczenia stopni korelacji. III część dotyczy nowo proponowanej metody. Zgodnie z przyjętym założeniem wyróżniono dwa rodzaje dostępności czasowej. Dostępność po drogach jest mierzona od przejętych punktów wyjściowych i wyznaczona na mapie przez zastosowanie współczynników zmienności dostępności. Dostępność po terenach bezdrożnych określono na podstawie samej drogi i jej zakończenia, niezależnie od klasy. Aby otrzymać mapy, na których dostępność czasowa będzie przedstawiona w sposób ciągły od punktów wyjściowych opracowano dwie inne: mapę dostępności oraz mapę różnic dostępności, inną metodą niż dotychczas stosowane. Mapy te można uznać, jako pewien typ zmodyfikowanych map izochron, a proponowaną metodę, jako izarytmy izochron.

50. Mościbroda Jerzy: *Teoretyczne i metodyczne problemy opracowywania map izarytmicznych (izopletowych)*; ss. 240, map 48, ryc. 5, tab. 4. Uniwersytet im. M. Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi — 28 IV 1976.

Promotor: prof. dr Franciszek Uhorzak

Druk: *Rozwój poglądów na metodę izarytmiczną oraz jej zastosowań w kartografii ludnościowej i gospodarczej* (fragm.), Polski Przegląd Kartograficzny, t. 7, 1975, nr 2, s. 55—65.

Praca poświęcona jest problematyce zastosowania metody izarytmicznej (izoplekowej) do badania przestrzennej zmienności zjawisk mierzo-nych w jednostkach powierzchniowych, czyli tzw. polach podstawowych. Ten kierunek zastosowania izarytm ma już ponad 100-letnią tradycję, lecz od początku wzbudzał najróżnorodniejsze kontrowersje. Autor starał się więc przedyskutować wszystkie najistotniejsze problemy metody izarytmicznej, wyjaśnić liczne nieporozumienia, jakie wkra- dły się do dyskusji dotyczącej tej metody, jak i przeprowadzić ocenę tych poglądów i wreszcie wykazać, jakimi zasadami należy kierować się podczas wykonywania map izarytmicznych.

Rozważania otwiera rozdział poświęcony historii zastosowań metody izarytmicznej. Szczególną uwagę zwrócono na pierwsze, często niez- nane lub zapomniane, próby zastosowania izarytm do przedstawiania zagadnień ludnościowych, a również innych zjawisk. Wiele miejsca poświęcono zagadnieniu rozwoju poglądów na rolę i zadania metody izarytmicznej w badaniach geograficznych oraz przedstawiono współczesny stan i kie- runki badań prowadzonych w tym zakresie na świecie i w Polsce.

Dalsze części pracy zawierają opis i omówienie rezultatów przeprowa- dzonych przez autora badań dotyczących najważniejszych metodycznych kwestii napotykanych podczas sporządzania map izarytmicznych, a mianowicie: zagadnienia pola podstawowego, sposobów ustalania wartości statystycznych dla pól oderwanych od podziału administracyjnego, lokalizacji punktów odniesienia, zasad i sposobów doboru cięć izarytmicznych oraz ocenie różnych sposobów interpolacji. Badania te przeprowadzono na przykładzie map gęstości zaludnienia. Szczególnie wiele uwagi poświę- cono zagadnieniu oceny różnych rozwiązań stosowanych przy wyborze lub konstrukcji sieci pól podstawowych. Jako podstawę oceny zastosowa- no sposób polegający na kontroli wymierności statystycznej map izary- tmicznych w obrębie tzw. „poligonów interpolacyjnych” oraz kontroli wy- mierności ogólnej. Ponadto posłużono się również odpowiednio skon- struowanymi „mapami różnic”, dzięki którym można było dokładnie wyznaczyć efekty odchyień zależne od zastosowanego rozwiązania. W re- zultacie uzyskane wyniki umożliwiły ocenę skutków oddziaływania na- stępujących zmiennych czynników związanych z polem podstawowym: a) rzędu wielkości pola podstawowego; b) przypadkowości nałożenia sieci

pól podstawowych; c) kształtu pól; d) jednoczesnego oddziaływania czynnika nieporównywalności pól pod względem kształtu i wielkości; e) transformacji pól naturalnych na pola geometryczne. Najogólniej ujmując, badania wykazały konieczność stosowania pól regularnych, ponieważ inne rozwiązania prowadzić mogą do zatracenia kartometrycznych właściwości map, w stopniu dyskwalifikującym ich wartość badawczą.

W końcowej części pracy przedstawiono przykład komputerowej mapy izarytmicznej wykonanej według programu opracowanego przez autora. Program ten wykonuje interpolację izarytm w polach regularnych dowolnego kształtu i może być realizowany na podstawie aparatury dostępnej w Polsce.

51. Wielgus Anna: *Znaczenie zbiorów kartograficznych Wojewódzkiego Archiwum Państwowego w Lublinie dla badań naukowych geograficzno-gospodarczych*; ss. 100, map 2, ryc. 32, tab. 20, zał. 56. Uniwersytet im. M. Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi — 30 VI 1976.

Promotor: prof. dr Franciszek Uhorzczak

Praca jest poświęcona problematyce wykorzystania rękopiśmiennych map wielkoskalowych i średnioskalowych do badań naukowych geograficzno-gospodarczych na przykładzie zbiorów kartograficznych Wojewódzkiego Archiwum Państwowego w Lublinie (WAPL).

Istnienie stosunkowo małej liczby map wielkoskalowych ogólnogeograficznych i brak map katastralnych dla obszarów Lubelszczyzny podkreśla wielkie znaczenie map gospodarczych wielkoskalowych, będących przedmiotem analizy w pracy. Mapy te wybrane z ogólnego zasobu kartograficznego WAPL obejmują obszar międzyrzecza Wisły i Bugu. Tekst — między innymi zawiera szkic historii kartografii XIX w. ze szczególnym uwzględnieniem polskiej kartografii wielkoskalowej początku XIX w., stan badań archiwalnych zasobów kartograficznych, ogólną charakterystykę analizowanych map, charakterystykę poszczególnych typów map (planów), a mianowicie: 1. Plany sieci trygonometrycznych, 2. Plany gruntów i lasów dóbr, folwarków, wsi i posiadłości kościelnych, 3. Plany gospodarcze leśnictw i lasów dóbr ziemskich, 4. Plany miast i osad miejskich. Ostatni rozdział jest poświęcony przydatności powyższych typów map do badań naukowych geograficzno-gospodarczych i zakończony wskazaniem głównych kierunków wykorzystania tych źródeł w pracach geograficznych. Informacje zawarte w rozprawie o mapach WAPL zostały udokumentowane różnego rodzaju załącznikami. Zastosowano następującą metodę: mapy w liczbie 1999 (oryginały lub ich kopie) sporządzone w XIX w. podzielono na kilka typów i ujęto w postaci dwóch rodzajów wykazów. Jeden wykaz jest ujęciem map (dla każdego

typu oddzielnie) pod względem statystyczno-chronologicznym, w którym nazwy osiedli są usystematyzowane według alfabetu w ramach powiatów guberni lubelskiej i siedleckiej. Drugi opracowano w ujęciu zbiorczym dla trzech jednostek osadniczych — miast, wsi i folwarków. Tablice statystyczne ilustrują liczbę map i osiedli z okresów 10-letnich w poszczególnych powiatach obu guberni (wg typu map i zbiorczo). Istotną część opracowań stanowi porównanie treści map (elementy legendy) według występujących skal. Uzupełnieniem tego jest skala barw użytków rolnych, lasów i nieużytków oraz zabudowań wiejskich i dworskich (w tekście). Mapy-skorowidze w skali 1 : 500 000 guberni lubelskiej i siedleckiej zawierają miasta, wsie i folwarki występujące na analizowanych mapach. Załączone reprodukcje map i legend stanowią wybór charakterystycznych map każdego typu, wytworzonych w toku działalności pomiarowych różnych urzędów i instytucji działających w XIX w., głównie Rządu Gubernialnego Lubelskiego i Siedleckiego, komisji i urzędów gubernialnych do spraw włościańskich oraz Ordynacji Zamojskiej ze Zwierzyńca. Reprodukcje (odbitki fotograficzne) są sprowadzone w znacznym stopniu do jednakowej podziałki, a przez odpowiednie pokolorowanie dają dobre wyobrażenie o oryginałach.

Z analizy map wynika, że naświetlają one w sposób dostateczny stosunki społeczno-ekonomiczne na wsi i w mieście, stan gospodarki rolnej i leśnej w XIX w., stan handlu i przemysłu miejscowego. Generalnie biorąc na podstawie omawianych map można podjąć opracowania w zakresie geografii historycznej i gospodarczej, geodezji i kartografii.

INDEKS
NAZWISK PROMOTORÓW ROZPRAW DOKTORSKICH.

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------|
| Baraniecki Leszek 34 | Matuszkiewicz Władysław 19 |
| Baranowski Stanisław 24 | Mrozowska Kamila 47 |
| Borejko Wiktor 30 | Olszewski Tadeusz 41 |
| Dylikowa Anna 13 | Paszyński Janusz 25, 26 |
| Dziewoński Kazimierz 32, 40, 42 | Prusinkiewicz Zbigniew 4 |
| Flis Jan 22 | Radłowska Cecylia 15 |
| Gregorcuk Marek 23 | <u>Ratajski Lech</u> 48, 49 |
| Jagielski Andrzej 31 | Straszewicz Ludwik 29, 43 |
| Januszewski Józef 9, 37 | Szupryczyński Jerzy 2, 8 |
| Kosiba Aleksander 27 | Uhorczak Franciszek 50, 51 |
| Kostrowicki Jerzy 36 | Walczak Wojciech 16 |
| Kowalik Zygmunt 10 | Wilgat Tadeusz 17 |
| Kozarski Stefan 11 | Winid Bogodar 45, 46 |
| Kusiński Witold 44 | Wysocki Zbigniew 35 |
| Leszczycki Stanisław 1 | Zipser Tadeusz 33 |
| Lijewski Teofil 39 | Żurawski Michał 7, 14 |

**WYDAWNICTWO IG I PZ PAN
VARIA**

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

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

Z. CIĘTAK, K. 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 Polski 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-Czap-
skiego i w innych zbiorach**. Oprac. W. Kret, 1978, s. 164, 37 map, zł 140,—

WYKAZ ZESZYTÓW DOKUMENTACJI GEOGRAFICZNEJ
za ostatnie lata

1975

- 1-2 M. DRZAŁ — **Parki w Polsce**, s. 306 + nlb., zł 48,—
- 3-4 PRACA ZBIOROWA — **Problemy bioklimatologii uzdrowiskowej**, cz. I, s. 113, zł 48,—
- 5-6 PRACA ZBIOROWA — **Wpływ działalności gospodarczej na stosunki wodne Kotliny Sandomierskiej**, s. 61, zł 24,—

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 + nlb., zł 24,—
- 3 PRACA ZBIOROWA — **Charakterystyka użytkowania ziemi w Polsce w 1970 roku**, s. 107, zł 24,—
- 4-5 J. SZYRMER — **Przemiany w strukturze przestrzennej produktywności i specjalizacji w rolnictwie indywidualnym w Polsce 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. 48 + nlb., zł 48,—
- 4 PRACA ZBIOROWA — **Problemy bioklimatologii uzdrowiskowej**, 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,—
- 6 R. SOJA, K. WIT-JÓŻWIK, A. WELC — **Opady atmosferyczne i deflacja w okolicach Szymbarku**, s. 83, 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)**, (w druku)
- 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,—