

INSTYTUT GEOGRAFII
i PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA
POLSKIEJ AKADEMII NAUK

Indeks 370894
ISSN-0033-2143

PRZEGLĄD GEOGRAFICZNY

KWARTALNIK
Tom LXVII., zeszyt 3–4, 1995



WYDAWNICTWO NAUKOWE PWN
WARSZAWA 1995

Autorzy zeszytu

- Czyż Bronisław, dr, Dział Wydawnictw IGiPZ PAN, 00-927 Warszawa, Krakowskie Przedmieście 30.
- Dziędziul Bronisław, dr hab., prof. USzcz., 71-102 Szczecin, A. Mickiewicza 66.
- Gałczyńska Bożena, dr, Zakład Geografii Rolnictwa i Obszarów Wiejskich IGiPZ PAN, 00-927 Warszawa, Krakowskie Przedmieście 30.
- Gębica Piotr, dr, Zakład Geomorfologii i Hydrologii Gór i Wyżyn IGiPZ PAN, 31-018 Kraków, Św. Jana 22.
- Gimbicki Konstantin K., dr, Uniwersytet Kaliningradzki, 236041 Kaliningrad, A. Newskiego 14.
- Glażik Ryszard, dr, Zakład Geomorfologii i Hydrologii Niżu IGiPZ PAN, 87-100 Toruń, M. Kopernika 19.
- Gniadkowska Aneta, IGiPZ PAN, 00-927 Warszawa, Krakowskie Przedmieście 30.
- Górska Maria, mgr, Zakład Geomorfologii, Ośrodek Nauki PAN, 61-712 Poznań, H. Wieniawskiego 17/19.
- Gutry-Korycka Małgorzata, doc. dr hab., prof. UW, Instytut Nauk Fizycznogeograficznych UW, 00-927 Warszawa, Krakowskie Przedmieście 30.
- Kaczmarek Lech, mgr, Stacja Ekologiczna UAM w Jeziorach, 62-050 Mosina, skr. poczt. 40.
- Kalicki Tomasz, dr, Zakład Geomorfologii i Hydrologii Gór i Wyżyn IGiPZ PAN, 31-018 Kraków, św. Jana 22.
- Kondracki Jerzy, prof. zw. dr, Instytut Nauk Fizycznogeograficznych UW, 00-927 Warszawa, Krakowskie Przedmieście 30.
- Korcelli Piotr, prof. zw. dr hab., Dyrektor IGiPZ PAN, 00-927 Warszawa, Krakowskie Przedmieście 30.
- Kostrowicki Jerzy, prof. zw. dr, 00-337 Warszawa, Bartoszewicza 1a.
- Kozanecka Maria, dr hab., prof. WSP, Zakład Geografii Regionalnej IG WSP, 30-084 Kraków, Podchorążych 2.
- Kulabko Ewa, mgr, Zakład Geografii Rolnictwa i Obszarów Wiejskich IGiPZ PAN, 00-927 Warszawa, Krakowskie Przedmieście 30.
- Kusiński Witold, doc. dr, prof. UW, Zakład Geografii Ekonomicznej WGiSR UW, 00-927 Warszawa, Krakowskie Przedmieście 30.
- Liszewski Stanisław, prof. zw. dr hab., Instytut Geografii Ekonomicznej i Organizacji Przestrzeni UL, 90-418 Łódź, T. Kościuszki 21.
- Maruszczak Henryk, prof. zw. dr, Zakład Geografii Fizycznej UMCS, 20-033 Lublin, Akademicka 19.
- Mazurski Krzysztof R., dr hab., prof. AE Wrocław, Wydział Gospodarki Regionalnej i Turystyki, 58-500 Jelenia Góra, Nowowiejska 3.
- Nowicka Barbara, dr, Instytut Nauk Fizycznogeograficznych UW, 00-927 Warszawa, Krakowskie Przedmieście 30.
- Parysiek Jerzy J., prof. dr hab., Instytut Geografii Ekonomicznej i Planowania Przestrzennego UAM, 61-701 Poznań, A. Fredry 10.
- Pociask-Karteczka Joanna, dr, Instytut Geografii UJ, 31-044 Kraków, Grodzka 64.
- Powęska Halina, dr, Zakład Przestrzennego Zagospodarowania IGiPZ PAN, 00-927 Warszawa, Krakowskie Przedmieście 30.
- Rosciśzewski Marcin, prof. zw. dr hab., Zakład Przestrzennego Zagospodarowania IGiPZ PAN, 00-927 Warszawa, Krakowskie Przedmieście 30.
- Soja Roman, dr, Zakład Geomorfologii i Hydrologii Gór i Wyżyn IGiPZ PAN, 31-018 Kraków, św. Jana 22.
- Starkiel Leszek, prof. zw. dr hab., Zakład Geomorfologii i Hydrologii Gór i Wyżyn IGiPZ PAN, 31-018 Kraków, św. Jana 22.

INSTYTUT GEOGRAFII
i PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA
POLSKIEJ AKADEMII NAUK

PRZEGLĄD GEOGRAFICZNY

ПОЛЬСКИЙ ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ОБЗОР
POLISH GEOGRAPHICAL REVIEW
REVUE POLONAISE DE GEOGRAPHIE

KWARTALNIK
Tom LXVII, zeszyt 3–4, 1995



WYDAWNICTWO NAUKOWE PWN
WARSZAWA 1995

<http://rcin.org.pl>

KOMITET REDAKCYJNY

Redaktor naczelny: *Jan Szupryczyński*, członkowie: *Jerzy Kondracki, Jerzy Kostrowicki, Stanisław Leszczycki, Teofil Lijewski, Janusz Paszyński, Marcin Rościszewski*
sekretarz redakcji: *Ludmila Kwiatkowska*

Adres Redakcji: Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN
00-927 Warszawa, Krakowskie Przedmieście 30
tel. 26-87-30

WYDAWNICTWO NAUKOWE PWN

Ark. wyd. 20,5. Ark. druk. 14,75

Podpisano do druku we październiku 1995 r.

Oddano do składania w maju 1995 r.

Druk ukończono w listopadzie 1995 r.

Skład: A. Chmielewska, Druk i oprawa: Drukarnia Braci Grodzickich, Żabieniec, ul. Przelotowa 7

<http://rcin.org.pl>

TERESA KOZŁOWSKA-SZCZĘSNA

Zakład Klimatologii Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN w latach 1954–1994

*Climatological Department of the Institute of Geography
and Spatial Organization of the Polish Academy of Sciences
in the years 1954–1994*

Wstęp

W dniu 10 października 1953 r. Prezydium Rządu zatwierdziło wniosek Prezydium PAN w sprawie powołania Instytutu Geografii jako samodzielnej placówki naukowej PAN. Już w dniu 15 października podpisali umowę o pracę pierwsi jego pracownicy, a wśród nich 2 studentów specjalizacji klimatologii i hydrologii — Teresa Kozłowska i Józef Skoczek. Osoby te zostały włączone w skład Zakładu Geografii Fizycznej i zajęły się gromadzeniem książek i przyrządów pomiarowych dla przyszłej Pracowni Klimatologicznej. Została ona utworzona 1 stycznia 1954 r., kierownictwo Pracowni powierzono dr. Januszowi Paszyńskiemu. W latach 1956–1959 Pracownia nosiła nazwę Pracowni Klimatologii, a następnie Zakładu Klimatologii (1959–1969). Na okres od 31 XII 1969 r. do 16 X 1978 r. zmieniona została nazwa Zakładu na Zakład Dynamiki Środowiska Geograficznego, od 17 X 1978 r. jest znowu Zakładem Klimatologii, kieruje nim od 40 lat prof. Janusz Paszyński, od 1963 r. funkcję zastępcy pełni prof. Teresa Kozłowska-Szczęsna.

Do Zakładu należała w latach 1960–1965 stacja badawcza w Wojcieszowie Górnym, położonym w środkowej części Gór Kaczawskich w Sudetach Środkowych, następnie w latach 1966–1971 stacja w Belsku, założona na terenie Obserwatorium Geofizycznego Instytutu Geofizyki PAN. Po zlikwidowaniu stacji w Belsku przez ponad 20 lat Zakład ma Stację Obserwacyjną w Borowej Górze koło Serocka w pobliżu Zalewu Zegrzyńskiego.

W minionych 40 latach staraniem pracowników Zakładu zorganizowano trzy sympozja naukowe, na których prezentowano dorobek Zakładu: pierwsze z okazji 25 lat działalności Zakładu pt. „Metody kartowania topoklimatycznego”, 21–23 IX 1978 r. w Szymbarku (Grzybowski i Szwed-Illicka 1979), drugie z okazji 35 lat pt. „Problemy współczesnej topoklimatologii”, 7–9

X 1988 r. w Starym Polu (Kozłowska-Szczęśna 1989, Skoczek 1989), trzecie z okazji 40 lat Zakładu i Jubileuszu prof. Janusza Paszyńskiego pt. „Współczesne badania klimatologiczne w kraju i za granicą”, 7–8 XI 1994 r. w Radzikowie koło Błonia (Kozłowska-Szczęśna 1995).

Publikowane były także obszerne sprawozdania z działalności Zakładu w okresie dwudziestolecia 1953–1973; dwudziestopięciolecia 1953–1978 i trzydziestolecia 1953–1983 (Kozłowska-Szczęśna 1974, 1979, 1985).

Kierunki badawcze i główne osiągnięcia

Prace prowadzone w pierwszych latach działalności Zakładu można podzielić na trzy grupy zależnie od rodzaju terenu badań: a) badania klimatu obszarów rolniczych, b) badania klimatu obszarów uzdrowiskowych, c) badania klimatu obszarów miejsko-przemysłowych.

Badania klimatu terenów rolniczych prowadzono w różnych regionach Polski m.in. na Pojezierzu Mazurskim, na Wyżynie Sandomierskiej, w Niece Nidziańskiej i na Pogórzu Sudeckim. Dotyczyły one przede wszystkim prawdopodobieństwa występowania niektórych zjawisk meteorologicznych wpływających na produkcję rolniczą, np. przymrozków. Opracowano metodykę kartowania tych zjawisk w terenie.

Na początku lat sześćdziesiątych wprowadzono nowe podejście: bilansu cieplnego powierzchni czynnej (J. Paszyński). Studia w tym zakresie opierały się na pracach terenowych zarówno o charakterze ekspedycyjnym jak i stacjonarnym, m.in. na stacjach badawczych Zakładu w Wojcieszowie Górnym, w Belsku i w Borowej Górze koło Warszawy. Zajmowano się także badaniem wpływu rzeźby w terenach górskich i podgórskich na strukturę bilansu cieplnego. Na stacji w Wojcieszowie Górnym prowadzono prace dotyczące metodyki terenowych badań bilansu cieplnego. Przygotowano komplet aparatury do wyznaczania składników bilansu cieplnego (M. Kuczmarzski, J. Skoczek). Uzyskano interesujące wyniki na temat wpływu podłoża atmosfery na przebieg dobowy bilansu cieplnego powierzchni czynnej (J. Skoczek).

Badania klimatu i bioklimatu uzdrowisk rozpoczęto w 1957 r. w Ciechocinku. Efektem było kilka publikacji, dotyczących także wpływu zbiorników wodnych na klimat lokalny terenów przyległych, wśród nich monografia pt. „*Bioklimat Ciechocinka*” (T. Kozłowska-Szczęśna). Wypracowane metody badawcze, ciągle ulepszane, znalazły w latach późniejszych zastosowanie przy badaniach bioklimatu szeregu innych uzdrowisk i miejscowości potencjalnie uzdrowiskowych położonych w różnych warunkach fizycznogeograficznych kraju.

Badania klimatu miast i obszarów przemysłowych początkowo koncentrowały się na terenie Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego (1954–1961). Wiązały się one z działalnością Komisji Klimatu Komitetu do Spraw GOP przy Prezydium PAN. Badania te dotyczyły głównie zanieczyszczenia atmosfery, traktowanego bądź jako czynnik modyfikujący miejscowe warunki klimatyczne, bądź też jako jeden z elementów klimatu. Efektem było wiele publikacji, a wśród nich studium na temat osłabienia bezpośredniego promieniowania

stonecznego w Górnośląskim Okręgu Przemysłowym (M. Kluge). Zajmowano się także mikroklimatem hałd i wyrobisk poprzemysłowych (T. Kozłowska-Szczęsna), stosunkami termicznymi w GOP (M.W. Kraujalis), częstością wiatrów górnych (M. Kluge). Wyniki badań opublikowano w 7 tomach Biuletynu Komitetu Komisji Klimatu pod redakcją J. Paszyńskiego. Wypracowane metody znalazły zastosowanie w studiach dotyczących klimatu Warszawy (B. Krawczyk) i Bydgoszczy (J. Paszyński). Przy współpracy z Instytutem Kształtowania Środowiska i Instytutem Geodezji i Kartografii wykonano zdjęcia termalne wybranego fragmentu Warszawy (w kilku dniach roku 1977 i 1978). Obrazy termalne posłużyły do wykonania mezoklimatycznej oceny rozkładu przestrzennego względnych różnic emisji ciepłej podłoża (M.W. Kraujalis).

W okresie uczestniczenia Zakładu Klimatologii w realizacji różnych tematów w ramach problemów węzłowych, międzyresortowych i instytutowych (1971–1990), a także w latach późniejszych, badania naukowe w zakresie klimatologii prowadzone były w dwóch kierunkach: a) klimatologia fizyczna, b) bioklimatologia człowieka.

W zakresie klimatologii fizycznej badania dotyczyły przede wszystkim wymiany energii i bilansu cieplnego na powierzchni czynnej; prowadzone one były zarówno w skali lokalnej (topoklimatycznej) jak i w skali regionalnej, a nawet ogólnokrajowej. W skali lokalnej kontynuowano badania bilansu cieplnego podłoża atmosfery na stacji w Borowej Górze, w okolicy Felina pod Lublinem oraz w okolicach Warszawy (Serock, Dziekanów, Łomianki). Specjalnie w tym celu skonstruowano (według projektu J. Bublewskiego i J. Skoczka) automatyczny, wielokanałowy rejestrator cyfrowy AWRC. Pozwalał on samoczynnie zapisywać w dowolnych terminach lub przedziałach czasowych, z dowolnie regulowaną częstotliwością, wszystkie mierzone parametry klimatyczne.

Opracowano oryginalną metodę kartowania topoklimatów (J. Paszyński) oraz sporządzania map typu bonitacyjnego (np. agrotopoklimatycznych). W ramach prac dotyczących kartowania topoklimatycznego wykonano wiele opracowań i map. Metoda ta wzbudziła duże zainteresowanie w kraju i za granicą. Nadal prowadzone są prace zmierzające do ujednoczenia i udokonalenia metod sporządzania map topoklimatów, zarówno o charakterze podstawowych jak i map stosowanych, wykonywanych na różne potrzeby praktyczne, przy zastosowaniu nowoczesnej techniki komputerowej, a także satelitarnej. W skali regionalnej przedstawiono nowe ujęcie klimatu Żuław, oparte na strukturze bilansu cieplnego (J. Paszyński).

Badania bilansu cieplnego w skali kraju odnosiły się do zagadnienia rozkładu średnich wartości poszczególnych składników bilansu. Posługując się wynikami tych studiów wykonano *Atlas bilansu promieniowania w Polsce* (J. Paszyński), stanowiący pierwsze tego rodzaju opracowanie w polskiej literaturze klimatologicznej. Późniejsze badania zmierzały do uzyskania dokładniejszej wersji atlasu bilansu cieplnego Polski, przy czym szczególną uwagę zwrócono na zagadnienie oddziaływania człowieka na proces wymiany energii, a tym samym na przekształcenie środowiska atmosferycznego.

Podsumowaniem badań w zakresie bilansu cieplnego było m.in. opracowanie zróżnicowania regionalnego wymiany ciepła między powierzchnią czynną

a podłożem na obszarze Polski (J. Paszyński, J. Grzybowski), nagrodzone przez Sekretarza Naukowego PAN (1980). Studia dotyczące klimatu Polski dostarczyły kilku dużych monografii, wśród nich na temat udziału ciepła ze sztucznych źródeł w bilansie cieplnym na obszarze Polski (M.W. Kraujalis), promieniowania pochłoniętego na obszarze Polski (T. Kozłowska-Szczęsna), roli ciepła zużytego na ewapotranspirację w bilansie cieplnym naszego kraju (J. Paszyński), związków między długofalowym promieniowaniem różnicowym a elementami meteorologicznymi w warunkach klimatycznych Niżu Polskiego (A. Michałowska-Smak). Wykonano także opracowanie na temat rocznego przebiegu albedo powierzchni trawiastej w Polsce (K. Miara, J. Paszyński) oraz zróżnicowania przestrzennego bilansu promieniowania na obszarze Polski (K. Miara, J. Paszyński, J. Grzybowski).

Badania z zakresu bioklimatologii człowieka prowadzone były również w skali lokalnej, regionalnej i ogólnokrajowej. W skali lokalnej wykonywano badania w 23 uzdrowiskach: nadmorskich, nizinnych, górskich i podgórskich, które w efekcie zaowocowały monografiami bioklimatycznymi (T. Kozłowska-Szczęsna, B. Krawczyk, K. Błażejczyk), a także nowatorskim studium bilansu cieplnego ciała człowieka jako podstawy podziału bioklimatycznego obszaru Iwonicza Zdroju (B. Krawczyk). Powyższe studia umożliwiły opracowanie podstaw biotopoklimatycznego kartowania terenu (K. Błażejczyk). Wyniki badań opublikowano w 5 zeszytach Dokumentacji Geograficznej oraz w kilku tomach Problemów Uzdrowiskowych. Podsumowaniem badań było opracowanie bioklimatu polskich uzdrowisk (T. Kozłowska-Szczęsna) oraz oceny i typologii uzdrowisk Polski (K. Błażejczyk). Studia bioklimatu uzdrowisk prowadzone pod kierunkiem T. Kozłowskiej-Szczęsnej uzyskały nagrodę zespołową Sekretarza Naukowego PAN (1979).

Badania w skali regionalnej dostarczyły kilku monografii, między innymi na temat zmian klimatu województwa katowickiego pod wpływem działalności człowieka (T. Kozłowska-Szczęsna) oraz oceny warunków bioklimatycznych południowego obrzeża GOP (T. Kozłowska-Szczęsna, B. Krawczyk, K. Błażejczyk).

W skali całej Polski zajmowano się zmiennością czasową i przestrzenną warunków bioklimatycznych. Studia w tym zakresie pozwoliły na wykonanie syntezy bioklimatu Polski wraz z mapą typów i mapą regionów bioklimatycznych (T. Kozłowska-Szczęsna). Na uwagę zasługuje także monograficzne opracowanie pt. *Ustłonecznienie Polski i jego przydatność dla helioterapii* (M. Kuczmarowski) oraz bioklimatyczna analiza warunków pogodowych w Polsce (K. Błażejczyk). Wyniki badań bioklimatu Polski opublikowane w 2 zeszytach Dokumentacji Geograficznej pod redakcją T. Kozłowskiej-Szczęsnej zostały wyróżnione nagrodą zespołową PAN (1990).

Studia w zakresie bilansu cieplnego ciała człowieka pozwoliły na opracowanie nowego modelu nazwanego MENEX, zastosowanego w studiach wymiany ciepła pomiędzy człowiekiem a otoczeniem w różnych warunkach środowiska geograficznego (K. Błażejczyk). Wykonano także typologię i ocenę bioklimatu Polski na podstawie bilansu cieplnego ciała człowieka (B. Krawczyk).

Z prac o charakterze metodycznym należy wymienić obszerne studium zbiorowe na temat metod badań bioklimatu człowieka, wydane pod redakcją

T. Kozłowskiej-Szczęsnej (1985), nagrodzone przez Sekretarza Naukowego PAN.

Należy zwrócić także uwagę na syntetyczne opracowanie klimatu Polski opublikowane w monografii pt. *Geografia Polski — Środowisko geograficzne* pod redakcją L. Starkla, rozdział *Klimat* (J. Paszyński, T. Niedźwiedź).

Ponadto pracownicy Zakładu wykonali wiele map klimatycznych, także map składników bilansu cieplnego, do *Atlasu zasobów, walorów i zagrożeń środowiska geograficznego Polski* wydanego w 1994 r. (31 map) oraz do będącego w opracowaniu *Atlasu Rzeczypospolitej Polskiej* (45 map). Należy podkreślić, że podstawą opracowań wykonywanych w Zakładzie były wyniki własnych badań terenowych (stacjonarnych i ekspedycyjnych), a tylko w małym stopniu dane z sieci państwowej.

W Zakładzie prowadzone są trzy projekty badawcze finansowane przez Komitet Badań Naukowych: „Bioklimatologia człowieka — metody badań i ich zastosowanie w poznaniu bioklimatu Polski” — kierownik T. Kozłowska-Szczęsna; „Wymiana energii między atmosferą a jej podłożem jako podstawa kartowania topoklimatycznego” — kierownik J. Paszyński; „Wpływ promieniowania słonecznego na bilans cieplny i odczucia cieplne człowieka” — kierownik K. Błażejczyk.

Za swoje osiągnięcia naukowe pracownicy Zakładu byli wyróżniani nagrodami PAN, IGiPZ PAN, a także nagrodami towarzystw naukowych. Zespołową nagrodą Sekretarza Naukowego PAN wyróżnione zostały cztery prace, wymienione w tekście powyżej, otrzymali je: T. Kozłowska-Szczęsna, B. Krawczyk, K. Błażejczyk, M. Kuczmarski, H. Siemiaszko (1979), J. Paszyński, J. Grzybowski (1980), T. Kozłowska-Szczęsna, B. Krawczyk, K. Błażejczyk, M. Kuczmarski (1985), T. Kozłowska-Szczęsna, B. Krawczyk, K. Błażejczyk (1990). Sekretarz Wydziału Nauk o Ziemi i Nauk Górniczych PAN przyznał nagrody za prace doktorskie: J. Grzybowskiemu (1981) i K. Błażejczykowi (1982) oraz za prace organizacyjne M. Kluge (1968). Dyrektor Instytutu Geografii PAN nagrodził pracę pt. *Klimat Hali Gąsienicowej* T. Kozłowskiej-Szczęsnej i M. Kłapy (1961). Z wyróżnień spoza PAN wymienić należy: Nagrodę Ministerstwa Pracy, którą otrzymała M.W. Kraujalis za opracowanie pt. *Wpływ zabudowy na warunki termiczne* (1981). Ponadto Polskie Towarzystwo Meteorologiczne i Hydrologiczne (obecnie Polskie Towarzystwo Geofizyczne) przyznało nagrodę za pracę doktorską wraz z całym dorobkiem w dziedzinie bioklimatologii T. Kozłowskiej-Szczęsnej (1963) oraz J. Paszyńskiemu za całokształt osiągnięć w dziedzinie geofizyki (1980), a Polskie Towarzystwo Medycyny Pracy wyróżniło nagrodą I stopnia wspólne opracowanie T. Kozłowskiej-Szczęsnej i E. Grzędzińskiego pt. *Wpływ środowiska atmosferycznego na występowanie wypadków u robotników budowlanych* (1976).

Poza nagrodami naukowymi pracownicy Zakładu za swoją działalność naukową i organizacyjną uhonorowani zostali odznaczeniami państwowymi: 1 Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski, 1 Złoty i 2 Srebrne Krzyże Zasługi, 1 Medal 40-lecia Polski Ludowej, a ponadto Medal 25-lecia Polskiej Akademii Nauk (J. Paszyński, T. Kozłowska-Szczęsna, J. Skoczek), Medal pamiątkowy za zasługi dla rozwoju IMGW z okazji 50-lecia (1969) i 70-lecia (1989) Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce, Medal pamiątkowy

z okazji 20-lecia (1981) Pomiarów Meteorologicznych w Polsce (J. Paszyński), Złota Odznaka za Zasługi dla Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (1987) nadana przez Ministerstwo Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych (T. Kozłowska-Szczęsna, J. Paszyński), Złota Odznaka Zasłużony dla Uzdrawisk Polskich (1986) nadana przez Naczelnego Inspektora Lecznictwa Uzdrawiskowego (T. Kozłowska-Szczęsna), Medal i Dyplom Polskiego Towarzystwa Geograficznego (T. Kozłowska-Szczęsna), Złota Odznaka PTG (T. Kozłowska-Szczęsna, B. Krawczyk).

Krajowa współpraca naukowa

Współpraca krajowa rozwijała się głównie z: klimatologicznymi ośrodkami uniwersyteckimi i Akademii Rolniczych, Politechniką Warszawską i Śląską, PWRN w Bydgoszczy, Katowicach, Łodzi, Warszawie, Biurem Urbanistycznym Warszawy, PP Geoprojekt, Instytutem Medycyny Pracy GOP, Wojewódzką Stacją Sanitarno-Epidemiologiczną w Katowicach, Zjednoczeniem Uzdrawiska Polskie, PIHM (IMGW), placówkami PAN (Zakład Ochrony Przyrody, Instytut Ekologii, Instytut Geofizyki, Instytut Agrofizyki) i innymi. Współpraca z klimatologami uniwersyteckimi obejmowała przede wszystkim prowadzenie wykładów, ćwiczeń i praktyk studenckich, wspólne badania terenowe, oceny prac na stopień i tytuł naukowy, konsultacje naukowe. Na szczególną uwagę zasługują wspólne badania na obszarze GOP z klimatologami wrocławskimi i krakowskimi oraz badania na Pojezierzu Mazurskim w powiecie mrągowskim, a także w powiecie pińczowskim w ramach zespołu do badań kompleksowych środowiska geograficznego z udziałem specjalistów z różnych dziedzin z IG PAN i IG UW. Wyniki badań z obszaru GOP były publikowane w Biuletynach Komitetu do Spraw GOP PAN, Komisji Klimatu i Komisji Gleboznawczo-Górnictwej, a pozostałe w dwóch monografiach (Prace Geograficzne nr 19 i 47) jako opracowania zbiorowe pt. *Z badań środowiska geograficznego w powiecie mrągowskim* i *Studia geograficzne w powiecie pińczowskim*. W latach późniejszych prowadzono prace terenowe z Instytutem Agrofizyki PAN w Felinie pod Lublinem, z Instytutem Ekologii PAN w Dziekanowie Leśnym na obszarze Suwalskiego Parku Krajobrazowego oraz z Zakładem Agrometeorologii AR w Poznaniu na poligonie doświadczalnym w Turwi.

Także współpraca z innymi instytucjami wymienionymi wyżej zaowocowała wieloma opracowaniami studialnymi i ekspertyzami klimatycznymi. Trzeba tu wymienić przede wszystkim 20 ekspertyz dotyczących klimatu i bioklimatu uzdrawisk i miejscowości potencjalnie uzdrawiskowych wykonanych dla Zjednoczenia Uzdrawiska Polskie (1971–1980). Ogółem wykonano 25 ekspertyz klimatyczno-zdrowotnych oraz wiele ekspertyz dotyczących przewidywanego zasięgu oddziaływania projektowanych inwestycji na klimat otoczenia (Ciechocinek, Konin, Miasteczko Śląskie, Ostrołęka, Płock, Tarnobrzeg, Włocławek, Wyszogród, Zgierz i inne), spośród nich dla przykładu wymienić można: *Wpływ elektrowni jądrowej na środowisko atmosferyczne* (J. Paszyński, K. Miara), *Wpływ elektrowni jądrowej Kujawy na warunki klimatyczne obszarów przyległych* (T. Kozłowska-Szczęsna). W ramach współpracy wykonanych zostało także

kilkadziesiąt opracowań studialnych, a wśród nich np.: *Stosunki klimatyczne Gór Świętokrzyskich* (T. Kozłowska-Szczęsna, J. Paszyński), *Wyniki badań bilansu promieniowania ekosystemów rolniczych* (J. Paszyński), *Waloryzacja klimatyczna województwa katowickiego dla potrzeb rolnictwa, mieszkalnictwa i rekreacji* (T. Kozłowska-Szczęsna, K. Błażejczyk, J. Grzybowski, B. Krawczyk). Ponadto wykonano wiele instrukcji pomiarów oraz opracowań metodycznych odnoszących się do metod badań i opracowań składowych bilansu radiacyjnego i cieplnego powierzchni czynnej (J. Paszyński).

Współpraca międzynarodowa

Od powstania Pracowni Klimatologicznej rozpoczęła się współpraca zagraniczna. W początkowym okresie ograniczała się ona przede wszystkim do wyjazdów i przyjazdów badawczych, staży, udziału w konferencjach. Współpracę w tym zakresie prowadzono z Czechosłowacją, Jugosławią, Węgrami i Związkiem Radzieckim. Z biegiem lat kontakty zagraniczne objęły większość krajów europejskich oraz Chiny, Japonię, Mongolię, Stany Zjednoczone, Wietnam.

We współpracy międzynarodowej Zakładu szczególną rolę odegrały wspólne badania terenowe. Na podkreślenie zasługuje udział w ekspedycji Międzynarodowego Roku Geograficznego 1957/1958 do Wietnamu (J. Paszyński, J. Skoczek), gdzie poza pomiarami meteorologicznymi badano promieniowanie słoneczne i przezroczystość atmosfery. Ponowne badania polsko-wietnamskie prowadzono w 1988 r. na plantacjach kawy w środkowej części Wietnamu, w ramach współpracy z Narodowym Centrum Badań Naukowych Wietnamu (K. Błażejczyk, B. Krawczyk, J. Skoczek). Z innych badań należy wymienić udział pracowników Zakładu w polsko-rosyjskiej Ekspedycji Kurskiej na terenie Centralno-Czarnozemnego Rezerwatu Przyrody w 1966 r. (M. Kluge), 1984 r. (Cz. Szwed-Ilnicka) i 1988 r. (J. Bublewski, G. Lebiecka, J. Paszyński), w badaniach polsko-bułgarskich w górach Witosza na Stacji Czarny Wierch (2286 m npm.) i na wybrzeżu czarnomorskim 1968 r. (M. Kluge, T. Kozłowska-Szczęsna), w badaniach na Stacji Doświadczalnej Instytutu Ekologii Roślin Uniwersytetu w Gandawie 1971 r. (J. Paszyński), w ekspedycji amerykańskiej w ramach Międzynarodowego Programu Biologicznego w dorzeczu rzeki Cedar w 1972 r. (J. Paszyński), w ekspedycjach TRANSMONGOLIA w 1979, (J. Bublewski, J. Skoczek, Cz. Szwed-Ilnicka), 1980 i 1981 r. (J. Skoczek) oraz w badaniach polsko-mongolskich w latach 1987 i 1988 (K. Błażejczyk, B. Krawczyk, J. Skoczek), w badaniach szwajcarskich w rejonie Mohlin w dolinie górnego Renu oraz w ramach programu międzynarodowego CLiMOD w rejonie Bazylei w 1980 r. (J. Grzybowski), w polsko-turkmeńskich badaniach na pustyni Kara-kum na stacji Karry-kul 1986 r. (K. Błażejczyk, B. Krawczyk), w badaniach Centrum Badań Rolniczych Antyli i Gujany na Gwadelupie (CRAAG) 1987 r. (J. Paszyński), w badaniach terenów pustynnych w Kazachstanie 1989 r. (J. Paszyński), w ekspedycji polsko-mołdawskiej w Gyźdienach 1989 r. (J. Bublewski, B. Krawczyk, J. Paszyński, J. Skoczek), w badaniach szwedzkich w rejonie Sztokholmu 1992 r. (K. Błażejczyk), w badaniach estońskich w obserwatorium Tõravere 1990 r. (J. Paszyński)

i w badaniach polsko-francuskich w Pikardii (departament Aisne) w 1992 (J. Paszyński, P. Rojan) oraz 1993 r. (K. Błażejczyk, J. Paszyński). Efektem badań było szereg opracowań oraz ekspertyza na temat wpływu roślinności zacieniającej i wiatrochronnej na stosunki termiczne plantacji kawy na podstawie badań przeprowadzonych w środkowej części Wietnamu (K. Błażejczyk, B. Krawczyk, J. Paszyński, J. Skoczek). Ekspertyza (w języku angielskim) została przekazana do praktycznego wykorzystania stronie wietnamskiej.

Innym rodzajem działalności międzynarodowej było włączenie się w prace Międzynarodowej Unii Geograficznej (IGU). Osiągnięcia w zakresie kartowania topoklimatycznego doprowadziły do powstania grupy badawczej MUG (1984) pod nazwą Metody Kartowania Topoklimatycznego, której przewodniczącym został prof. J. Paszyński. W związku z powstaniem Komisji Klimatologii, grupa ta została zastąpiona podkomisją badań klimatu lokalnego, której przewodniczy nadal prof. J. Paszyński. Należy zwrócić uwagę, że metoda kartowania topoklimatycznego znalazła zastosowanie za granicą, np. w Czechach i w Rumunii, gdzie posłużyła do wykonania mapy topoklimatycznej Europy Środkowej oraz Rumunii.

Drugą organizacją międzynarodową, której założycielem w 1988 r. i członkiem Komitetu Wykonawczego był prof. J. Paszyński jest Międzynarodowa Asocjacja Klimatologii (AIC). Członkami Asocjacji są także: prof. T. Kozłowska-Szczęśna i dr hab. K. Błażejczyk. Ponadto J. Paszyński pełnił różne funkcje w innych organizacjach, np. był przewodniczącym grupy roboczej Procesy radiacyjne w atmosferze KAPG (1967–1979), przedstawicielem Polski w grupie roboczej promieniowania (1968–1979) Światowej Organizacji Meteorologicznej (WMO), przedstawicielem regionalnym krajów Europy Środkowej (1960–1967) we władzach Międzynarodowego Towarzystwa Biometeorologicznego (ISB). Był także członkiem komitetów redakcyjnych czasopism zagranicznych, takich jak: *Idōjaras* (1958–1979), *Journal of Climatology* (1981–1989), *Bulletin de liaison AIC* (od 1993).

W ramach działalności dydaktycznej pracownicy Zakładu podczas pobytu za granicą prowadzili wykłady i wygłaszali referaty specjalistyczne. Wykładowcą przez dłuższe okresy (jako tzw. *visiting professor*), na uniwersytetach francuskich Paris X-Nanterre i Aix-en-Provence był prof. J. Paszyński. Kilku pracowników Zakładu przebywało na długoterminowych stażach zagranicznych w: Belgii (J. Paszyński), Francji (J. Grzybowski, T. Kozłowska-Szczęśna, J. Paszyński), Szwecji (K. Błażejczyk), w byłym Związku Radzieckim (M. Kluge, T. Kozłowska-Szczęśna, K. Miara, J. Skoczek, Cz. Szwed-Ilnicka). W sumie pracownicy Zakładu wyjeżdżali za granicę 255 razy.

Na stażach długoterminowych przebywali w Zakładzie stypendyści z: Bułgarii, byłej Czechosłowacji, Rumunii, Wietnamu i byłego Związku Radzieckiego. Ogółem w minionym czterdziestoleciu odwiedziło Zakład około 250 naukowców zagranicznych.

Za rozwijanie polsko-wietnamskiej współpracy naukowej prof. J. Paszyński i dr J. Skoczek zostali odznaczeni Orderem Przyjaźni I klasy, nadanym przez WRLD (1960). Ponadto prof. J. Paszyński otrzymał Medal z okazji stulecia Węgierskiej Służby Meteorologicznej (1970) oraz Medal pamiątkowy wydany na 50-lecie Instytutu Geografii Chińskiej Akademii Nauk (1990).

Pracownicy Zakładu

Liczba pracowników ,początkowo bardzo skromna (T. Kozłowska, J. Skoczek), zwiększała się stopniowo do 7–8 osób i na tym poziomie utrzymywała się do 1968 r. W latach 1968–1992 zatrudnionych było w Zakładzie 11–14 osób. W kolejnych latach, w związku z trudną sytuacją finansową Instytutu, zespół został ograniczony do 8 osób. Kierownikiem Zakładu od 1 stycznia 1954 do końca 1994 r. był prof. Janusz Paszyński. Z dniem 1 stycznia 1995 r. prowadzenie Zakładu powierzono prof. T. Kozłowskiej-Szczęsnej.

W minionym czterdziestolecu przez Zakład przeszło 36 osób, dłużej pracowało 10 osób:

- | | |
|--|----------------------|
| 1. inż. Janusz Bublewski (1972–1992) | — 20 lat |
| 2. dr Jerzy Grzybowski (1976–1990) | — 14 lat |
| 3. mgr Anna Gorczyca (1971–1976) | — 5 lat |
| 4. dr Mieczysław Kluge (1955–1983) | — 28 lat |
| 5. dr Maria Wanda Kraujalis (1957–1978) | — 21 lat |
| 6. dr Mieczysław Kuczmański (1961–1992) | — 31 lat (emerytura) |
| 7. st. techn. Grażyna Lebiecka (1981–1992) | — 11 lat |
| 8. mgr Krystyna Machaj (1957–1962) | — 5 lat |
| 9. dr Anna Michałowska-Smak (1971–1977) | — 6 lat |
| 10. mgr Czesława Szwed-Ilnicka (1977–1986) | — 9 lat |

Pozostałe osoby pracowały od kilku miesięcy do 2–3 lat, byli to pracownicy techniczni, obserwatorzy oraz 7 doktorantów, w tym 2 zagranicznych (Maria Wanda Kraujalis, Danuta Majdzińska, Anna Michałowska-Smak, Anna Orlicz, Czesława Szwed-Ilnicka, Dang Kim Nhung, Nguyen Can). Ponadto na długoterminowych stażach przebywało 5 klimatologów wietnamskich.

Obecnie skład osobowy Zakładu jest następujący:

1. prof. dr hab. Teresa Kozłowska-Szczęsna (od 15 X 1953)
2. prof. dr Janusz Paszyński (od 1 I 1954)
3. dr hab. Krzysztof Błażejczyk (od 1 II 1973)
4. dr hab. Barbara Krawczyk (od 1 VIII 1962)
5. dr Józef Skoczek (od 15 X 1953)
6. mgr Krystyna Miara (od 15 VII 1965)
7. mgr Paweł Rojan (od 1 VI 1989)
8. p. Lucyna Murawska (od 1 III 1979 na stacji w Borowej Górze).

W minionym okresie 8 pracowników Zakładu uzyskało tytuł naukowy doktora. Pod kierunkiem prof. J. Paszyńskiego wykonane zostały następujące prace doktorskie (pracowników i stypendystów):

1. Teresa Kozłowska-Szczęsna — *Bioklimat Ciechocinka* (1962);
2. Mieczysław Kluge — *Oslabienie bezpośredniego promieniowania słonecznego w Górnośląskim Okręgu Przemysłowym* (1965);
3. Józef Skoczek — *Wpływ podłoża atmosfery na przebieg dobowy bilansu cieplnego powierzchni czynnej* (1968);
4. Maria Wanda Kraujalis — *Udział ciepła ze sztucznych źródeł w bilansie cieplnym na obszarze Polski* (1970);
5. Janusz Podogrocki (IMGW) — *Rozkład czasowo-przestrzenny promieniowania całkowitego w Polsce* (1975);

6. Anna Michałowska-Smak — *Związki między długofalowym promieniowaniem różnicowym a elementami meteorologicznymi w warunkach klimatycznych Niżu Polskiego* (1976);
7. Maria Nowak-Drwal (IG UGd.) — *Związek między wypromieniowaniem efektywnym a niektórymi czynnikami meteorologicznymi* (1976);
8. Barbara Krawczyk — *Bilans cieplny powierzchni ciała człowieka jako podstawa zróżnicowania bioklimatycznego uzdrowiska Iwonicz* (1977);
9. Nguyen Can (Wietnam) — *Klasyfikacja klimatu Wietnamu na podstawie bilansów cieplnego i wodnego* (1983) — w języku rosyjskim;
10. Janusz Olejnik (AR Poznań) — *Wpływ szaty roślinnej na turbulencyjne przenoszenie ciepła i pary wodnej w przygruntowej warstwie atmosfery* (1987).

Prof. T. Kozłowska-Szczęsna była promotorem 4 prac doktorskich:

1. Krzysztof Błażejczyk — *Ocena i typologia uzdrowisk Polski* (1981);
2. Mieczysław Kuczmański — *Ustłonecznienie Polski i jego przydatność dla helioterapii* (1988);
3. Dang Kim Nhung (Wietnam) — *Typologia i ocena bioklimatu Wietnamu* (1990) — w języku rosyjskim;
4. Józef Korzeniewski (WBiNoZ UGd.) — *Warunki termiczne Trójmiasta na przykładzie wybranych dzielnic mieszkaniowych* (1993).

Ponadto wykonano w Zakładzie 3 prace habilitacyjne:

1. Teresa Kozłowska-Szczęsna — *Pochłanianie promieniowania słonecznego na obszarze Polski* (1971);
2. Krzysztof Błażejczyk — *Wymiana ciepła między człowiekiem a otoczeniem w różnych warunkach środowiska geograficznego* (1993);
3. Barbara Krawczyk — *Typologia i ocena bioklimatu Polski na podstawie bilansu cieplnego ciała człowieka* (1993).

Samodzielni pracownicy naukowcy Zakładu opracowali ponad 100 recenzji rozpraw i dorobku na stopień i tytuł naukowy, w tej liczbie dla 6 osób zagranicznych z Bułgarii, Czech, Francji, USA i Wietnamu. W Zakładzie wykonanych zostało także blisko 200 recenzji wydawniczych.

Dorobek publikowany Zakładu obejmuje (na dzień 1 I 1995) 778 prac w tym: 80 monografii i rozpraw, 344 artykułów i notatek, 157 sprawozdań, 57 recenzji, 140 innych. Wykaz ważniejszych publikacji pracowników Zakładu zamieszczono w Przeglądzie Geograficznym (t. 46 z. 1, 1974; t. 51 z. 3, 1979; t. 57 z. 1–2, 1985; t. 61 z. 4, 1989; t. 67 z. 1–2, 1995).

Wykonano także około 1500 prac niepublikowanych, w tym 60 ekspertyz, 220 opracowań badawczych, 280 recenzji wydawniczych, 114 recenzji rozpraw i dorobku na stopień i tytuł naukowy, 640 referatów, 70 sprawozdań, 115 innych.

Pracownicy Zakładu są członkami i pełnią różne funkcje zarówno w ramach Instytutu jak i w organizacjach naukowych poza Instytutem. Prof. J. Paszyński był Sekretarzem Naukowym Instytutu (1960–1962), jest członkiem Rady Naukowej (od 1958), był Sekretarzem Rady Naukowej (1960–1963) i Zastępcą Przewodniczącego Rady Naukowej (1973–1975, 1981–1992). Prof. T. Kozłowska-Szczęsna była członkiem Rady Naukowej (1981–1983 i jest od 1987), pełni funkcję Zastępcy Dyrektora ds. Naukowych Instytutu (od 1987). Pracownicy

Zakładu udzielają się także w Komitetach Redakcyjnych czasopism i wydawnictw ciągłych Instytutu, a wśród nich w Przeglądzie Geograficznym (J. Paszyński czł. red. 1969–1975, i od 1979), w Pracach Geograficznych (J. Paszyński red. nac. 1981–1983, czł. red. 1986–1989, M. Kluge 1981–1983, K. Błażejczyk od 1993), w Geographia Polonica (J. Paszyński czł. red. 1968–1985, 1991–1993), w Dokumentacji Geograficznej (T. Kozłowska-Szczęśna czł. red. 1970–1972, J. Skoczek od 1982), PZLG (M. Kluge czł. red. 1973–1974, T. Kozłowska-Szczęśna 1981–1990); Conference Papers (T. Kozłowska-Szczęśna red. nac. 1991–1993, B. Krawczyk czł. red. od 1991), Zeszyty IGiPZ PAN (T. Kozłowska-Szczęśna red. nac. od 1991). *Narodowy Atlas Polski i Atlas środowiska geograficznego Polski* (J. Paszyński czł. red.), *Atlas Rzeczypospolitej Polskiej* (T. Kozłowska-Szczęśna, J. Paszyński (czł. Rady Naukowej)), a ponadto w Balneologii Polskiej (T. Kozłowska-Szczęśna czł. kolegium red. od 1993).

Poza Instytutem pracownicy Zakładu byli członkami i pełnili różne funkcje w 9 komitetach naukowych PAN, w 8 radach naukowych, a także w 4 towarzystwach naukowych.

Uwagi końcowe

Patrząc z perspektywy 40 lat na działalność naukową Zakładu Klimatologii należy stwierdzić, że w dużej mierze była ona skierowana na badania klimatu lokalnego (topoklimatu), co wymagało zarówno badań stacjonarnych jak i ekspedycyjnych. Aby osiągnąć zamierzone cele konieczne były studia metodyczne odnoszące się do metod pomiarowych oraz do sposobu opracowania zebranych materiałów obserwacyjnych. Dużo uwagi poświęcono zagadnieniom technicznym, adaptując i konstruując z pojedynczych części nietypową aparaturę pomiarową. Chcąc utrzymać ten podstawowy kierunek działalności Zakładu konieczna jest wymiana części przestarzałej i zużytej aparatury pomiarowej.

Nie spełniły się marzenia pracowników odnośnie do własnego środka transportu do przewożenia czułych na wstrząsy przyrządów oraz służącego do zamontowania na stałe aparatury rejestrującej wyniki pomiarów w terenie.

Nadal należy prowadzić prace zmierzające do optymalizacji metod sporządzania map topoklimatycznych o charakterze zarówno map podstawowych jak i bonitacyjnych (np. agrotopoklimatycznych, biotopoklimatycznych), przy zastosowaniu techniki komputerowej, a także satelitarnej.

Innym zagadnieniem badawczym, któremu poświęcono sporo uwagi jest klimat i bioklimat miast. W przyszłości temat ten będzie mógł być rozwijany, bowiem na dachu nowej siedziby Instytutu w centrum Warszawy przewidziano stację obserwacyjną. Badania porównawcze będą prowadzone na stacji Zakładu w Borowej Górze koło Serocka.

W zakresie badań bilansu cieplnego przewidywane jest zakończenie opracowania materiałów z badań stacjonarnych (w Belsku i Borowej Górze) i przygotowanie syntezy na temat zróżnicowania struktury bilansu cieplnego wybranych ekosystemów Polski Środkowej.

Ważne są także badania współoddziaływania człowieka i klimatu w skali lokalnej, regionalnej i ogólnopolskiej. W tym zakresie Zakład ma wieloletnie tradycje.

Wymienione kierunki badawcze odpowiadają zarówno planom naukowym Instytutu jak i projektom badawczym KBN, a także znajdują się w Światowym Programie Klimatycznym i w opracowywanym Narodowym Programie Klimatycznym.

Aby wymienione wyżej zadania badawcze mogły być realizowane, konieczne jest zwiększenie liczby wysoko kwalifikowanego personelu naukowego i technicznego, który by potrafił posługiwać się nowoczesnymi technikami pomiarowymi i metodami badawczymi.

Prace źródłowe

- Grzybowski J. (red.) 1990, *Problemy współczesnej topoklimatologii*, Conf. Papers, 4, 226 s.
- Grzybowski J., Szwed-Ilnicka Cz. 1979, *Ogólnopolskie sympozjum naukowe poświęcone zagadnieniom metod kartowania topoklimatycznego*, Przegł. Geogr., 51, 3, s. 573–577.
- Kluge M. (red.), 1980, *Metody opracowań topoklimatycznych*, Dok. Geogr., 3, 114 s.
- Kozłowska-Szczęśna T. 1974, *Dwadzieścia lat klimatologii w Instytucie Geografii PAN w Warszawie*, Przegł. Geogr., 46, 1, s. 129–135.
- 1974, *Spis ważniejszych publikacji indywidualnych i zespołowych*, Przegł. Geogr., 46, 1, s. 136–141.
- 1979, *Kierunki badań klimatologicznych w Instytucie Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN w dwudziestopięcioletniu 1953–1978*, Przegł. Geogr., 51, 3, s. 487–496.
- 1979, *Wykaz ważniejszych publikacji indywidualnych i zespołowych, 1973–1978*, Przegł. Geogr., 51, 3, s. 496–501.
- 1985, *Trzydziestolecie Zakładu Klimatologii IGiPZ PAN*, Przegł. Geogr., 51, 1–2, s. 203–210.
- 1985, *Spis ważniejszych publikacji pracowników Zakładu Klimatologii IGiPZ PAN (1979–1983)*, Przegł. Geogr., 51, 1–2, s. 210–213.
- 1989, *Ogólnopolskie sympozjum poświęcone zagadnieniom współczesnej topoklimatologii (Stare Pole, 7–9 X 1988 r.)*, Przegł. Geofiz., 34, 3, s. 354–355.
- 1989, *Ważniejsze publikacje pracowników Zakładu Klimatologii IGiPZ PAN w latach 1979–1988*, Przegł. Geogr., 61, 4, s. 645–650.
- 1994, *Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk — czterdzieści lat działalności 1953–1993*, Dok. Geogr., 5–6, s. 208.
- 1995, *Czterdziestolecie Zakładu Klimatologii IGiPZ PAN i Jubileusz prof. dr. Janusza Paszyńskiego. Sympozjum naukowe (Radzików, 7–8 XI 1994 r.)*, Przegł. Geofiz., 40, 1, s. 89–90.
- 1995, *Ogólnopolskie sympozjum naukowe z okazji czterdziestolecia Zakładu Klimatologii IGiPZ PAN i Jubileuszu prof. dr. Janusza Paszyńskiego. Radzików 7–8 XI 1994 r.*, Przegł. Geogr., 67, 1–2, s. 183–185.
- 1995, *Siedemdziesięciolecie Urodzin Profesora Janusza Paszyńskiego*, Przegł. Geogr., 67, 1–2, s. 179–183.

- M i a r a K. 1995, *Spis ważniejszych publikacji pracowników Zakładu Klimatologii IGiPZ PAN, 1989–1994*, Przegł. Geogr., 67, 1–2, s. 185–189.
- S k o c z e k J. 1989, *Ogólnopolskie sympozjum „Problemy współczesnej topoklimatologii”. Stare Pole, 7–9 X 1988 r.*, Przegł. Geogr., 61, 4, s. 641–644.

TERESA KOZŁOWSKA-SZCZĘSNA

CLIMATOLOGICAL DEPARTMENT OF THE INSTITUTE OF GEOGRAPHY
AND SPATIAL ORGANIZATION OF THE POLISH ACADEMY OF SCIENCES
IN THE YEARS 1954–1994

In this paper the scientific activity of the Climatological Department in the period 1954–1994 is discussed. There are presented coming into Department existence, its staff, as well as cooperation. The perspectives for the nearest future are discussed as well.

JERZY J. PARYSEK

Duże miasta Europy i ich rola w procesie urbanizacji, rozwoju społeczno-gospodarczego i europejskiej integracji u schyłku XX wieku

Europe's large cities and their late-20th-century roles in the processes of urbanization, socio-economic development and European integration

Zarys treści. Celem artykułu jest wskazanie na rolę wielkich miast europejskich w procesie rozwoju społeczno-gospodarczego i integracji europejskiej u schyłku XX w. Znaczenie miast ukazano na tle toczących się, choć w nowej formie, procesów urbanizacji oraz w nawiązaniu do pojawiających się przestrzennych koncepcji rozwoju europejskiego. Aktualna i przyszła sytuacja została zarysowana w realiach zmian postmodernistycznych, którym w coraz większym stopniu podlegają gospodarka i społeczeństwa Europy.

Wprowadzenie

Współczesna gospodarka i cywilizacja zachodnioeuropejska są w stanie kryzysu. Wypracowane w okresie powojennym modele rozwoju gospodarczego i akumulacji nie pasują już dziś do zmienionych struktur społecznych i nie przynoszą oczekiwanych, pozytywnych efektów. Stan taki wymusza konieczność poszukiwania nowych, bardziej aktualnych i elastycznych metod i sposobów prowadzenia działalności gospodarczej, akumulacji i wykorzystania kapitału, sprostania wymogom konkurencji czy rozwiązywania problemów społecznych, nazywanych podejściem postmodernistycznym lub postmodernistycznym. W poszukiwaniach tych bardziej serio traktuje się znaczenie, jakie dla rozwoju gospodarczego i społecznego postępu niesie ze sobą rozwój nauki, techniki i technologii, w tym zwłaszcza koncentracja potencjału naukowo-technologicznego w miastach. W ten sposób naukę, technikę, technologię, a także inne kategorie wiedzy próbuje się włączyć w lokalne i regionalne systemy kulturowe, aby uzyskać synergiczny efekt ich wpływu na przekształcenia gospodarki i znaczące dla społeczeństwa jej ożywienie. Dlatego na czoło podejmowanych i postulowanych rozwiązań wysuwają się różne formy współpracy nauki i gospodarki, szczególnie efektywne w przypadku małych i średnich firm. W tym samym kierunku prowadzą rozwiązania stosowane przez wielkie ponadnarodowe korporacje gospodarczo-finansowe, bowiem jest to, jak się wydaje, najlepsza droga w kierunku sprostania wymogom ciągle za-

ostrzającej się konkurencji (por. Albrechts i Swyngedouw 1989, Drewett, Knight i Schubert 1992, Chojnicki 1993, Parysek 1993).

Jednocześnie głębokie przemiany społeczno-ustrojowe dokonują się w centralnej i wschodniej części kontynentu. Po upadku komunistycznego systemu organizacji państwa, społeczeństwa i gospodarki, kraje dawnego bloku socjalistycznego znajdują się na drodze przejścia z gospodarki planowanej centralnie do gospodarki rynkowej oraz z reżimu totalitarnego do demokracji i społeczeństwa obywatelskiego. Proces ten najeżony jest niezliczonymi wprost trudnościami, równie silnie oddziaływającymi, bez względu na to, czy jest to opór starej skostniałej materii, efekt funkcjonowania starych, nomenklaturowych układów powiązań społecznych (z minionego okresu), konsekwencja głębokiego kryzysu gospodarczego, rezultat niedostatków kapitałowych czynników rozwoju, zaoferowania technologicznego, czy też wynik spustoszeń w sferze społecznej (głównie etyczno-moralnej), jakich dokonał poprzedni system.

Pomimo likwidacji barier politycznych, otwarcia granic, nieskrępowanego przepływu informacji, licznych deklaracji polityków, rządów, organizacji wspólnotowych itp., Europa jawi się nadal jako kontynent podzielony. I nie chodzi tu tylko o podziały na bogatą i biedną jej część, na część gospodarczo stabilną i poszukującą efektywnych dróg do normalności, część borykającą się z problemami zaawansowanego rozwoju i część płacącą koszty wyjścia ze starych struktur społeczno-ustrojowych, w które została wplątana nie z własnej winy, ale także o podział na tych czekających i pukających do bram wspólnoty i tych, którzy rysują wizję zintegrowanego kontynentu w mgliście prezentowanej i dość odległej przyszłości. Gospodarczy, społeczny, a w pewnym sensie i polityczny podział Europy ciągle pozostaje faktem.

W istniejącej sytuacji wielkim wyzwaniem dla rządów i narodów Europy jest podjęcie działań w celu urzeczywistnienia faktycznej integracji, której obiektem będzie cała Europa, a efektem będzie współpraca obejmująca wszystkie dziedziny życia, podjęta bez względu na to, czy jako model integracyjny przyjmuje się Europę narodów, Europę ojczyzn, czy też Europę regionów. Nie mogą zatem istnieć żadne, mniej lub bardziej realne i wiarygodne powody, dla których hamuje się czy wręcz utrudnia, proces europejskiej integracji i wspólnego, wzajemnie korzystnego rozwoju.

System totalitarny upadł niemal z dnia na dzień i o takiej właśnie drodze przemian ustrojowych zaświadcza historia. Upadki tym jednak się różnią od tworzenia, że o upadku systemu jako całości decyduje zwykle rozpad pojedynczego elementu, budowa zaś wymaga odtworzenia czy rekonstrukcji wszystkich elementów, które jako całość uległy dezintegracji. Upadek następuje natychmiastowo, jednak proces tworzenia nowego jest zawsze sekwencją obejmującą długi okres. Nie można zatem w nieskończoność odkładać procesu integracyjnego czekając na spełnienie formalnych warunków integracji i współpracy, za które uważa się zakończenie określonych procesów przystosowawczych — i proces ten, z uwagi na jego długotrwałość, rozpocząć natychmiast.

Jakby na sprawę nie patrzeć, zasadnicze problemy integracyjne dotyczyć będą przede wszystkim gospodarki, a kluczową rolę w tym względzie odegrają: kooperacja przemysłowa, wymiana handlowa oraz współpraca naukowo-techniczna i kulturalna państw, regionów i miast. Tak rozumiana współpraca musi

być korzystna dla obu stron. Z jednej strony występuje bowiem niewykorzystany potencjał gospodarczy krajów wysoko rozwiniętych, a z drugiej niski poziom rozwoju i wachlarz niezaspokojonych potrzeb społecznych państw postkomunistycznych. Tego rodzaju sytuacja powinna wręcz przemawiać za szybkim uruchomieniem procesu integracji. Integrować można na dwa sposoby: przez połączenie tego co podobne lub tego co różne, na znanej drodze łączenia przeciwieństw (np. posiadający i potrzebujący). Nie wiadomo przeto, dlaczego preferuje się odległą w czasie drogę pierwszą, podczas gdy pojmowana w drugi sposób integracja stanowić może — i to bardzo szybko — istotny czynnik rozwoju gospodarczego całej Europy.

Widocznym znakiem dokonującej się integracji i dowodem na to, że proces integracyjny został rzeczywiście uruchomiony będą między innymi: stała struktura współpracy międzypaństwowej, nieograniczona dyfuzja innowacji, transgranicznie zorganizowana i prowadzona, mimo istnienia fizycznych granic (granica państwa) gospodarka przestrzenna oraz wspólnotowy charakter działań (por. Bressand i Nicolaidis 1990, Lee 1990, Hingel 1993).

Wśród czynników mających mieć zasadniczy wpływ na rozwój Europy na przełomie XX i XXI wieku wymienia się:

- duże miasta, będące źródłem potencjału rozwojowego i europejskich wartości kulturowo-cywilizacyjnych;
- naukę i technikę jako podstawowy czynnik tworzenia dobrobytu oraz poprawy jakości środowiska (por. Parysek i Dutkowski 1994 a i b);
- *milieu* poszczególnych dużych miast, zwłaszcza związane z nauką i kulturą (por. Drewett, Knight i Schubert 1992).

Celem niniejszego artykułu jest wskazanie na rolę wielkich miast europejskich w procesie rozwoju społeczno-gospodarczego i integracji europejskiej u schyłku XX wieku. Znaczenie miast ukazano na tle ciągle toczących się, choć w nowej formie, procesów urbanizacji oraz w nawiązaniu do pojawiających się przestrzennych koncepcji rozwoju europejskiego. Aktualną i przyszłą sytuację zarysowano w realiach zmian postmodernistycznych, którym w coraz większym stopniu podlega gospodarka całej Europy.

Współczesne procesy urbanizacyjne

Urbanizacja pojmowana jest generalnie jako proces kulturowo-cywilizacyjny mający swój wyraz w rozwoju miast, wzroście ich liczby, powiększaniu powierzchni miast, postępującej koncentracji ludności na terenie miast i w najbliższej ich strefie, upowszechnianiu się pozarolniczych źródeł utrzymania ludności, akceptacji i przyswajaniu miejskich standardów, zwyczajów itp. (por. Ziółkowski 1965, Stewart 1989, Domański 1989). Jest to jednak w gruncie rzeczy proces złożony i zróżnicowany, przebiegający w różnych krajach i regionach świata w różnym tempie i mający odmienny charakter (por. Drewett i Engelstoft 1990, Parysek, Adamczak i Grobelny 1993).

Stosownie do przyjętego punktu widzenia i reprezentowanej dyscypliny naukowej można w różny sposób widzieć i formułować podstawowe problemy współczesnych procesów urbanizacyjnych oraz rozwoju i funkcjonowania miast.

Urbaniści i architekci w urbanizacji upatrują przede wszystkim problematykę funkcjonowania fizycznej struktury powiększającego się miasta oraz projektowania efektywnych form jego rozwoju przestrzennego.

Dla socjologów miejskich (także dla antropologów społecznych) pierwszoplanową rolę odgrywają przede wszystkim zmieniające się relacje społeczne oraz transformacje kulturowe. Nie abstrahują też od badania związków między materią przestrzeni miejskiej a rzeczywistością społeczną, próbując je wyjaśnić w kategoriach biologicznych lub ekologicznych procesów: konkurencji, inwazji i sukcesji.

Politolodzy starają się zaś wyjaśnić przestrzenną strukturę miasta i toczące się w miastach procesy badając układy polityczne miasta i działalność ugrupowań politycznych. Przedmiotem szczególnej uwagi są kręgi decydenckie (zarówno menedżerów jak i biurokratów), ze względu na ich rolę w rozdysponowywaniu zasobów miasta pomiędzy poszczególne instytucje, grupy społeczne i pojedyncze osoby.

Szczególna pozycja w badaniu procesów urbanizacyjnych i przemian dokonujących się w miastach przypada geografom. Ta grupa badaczy koncentruje swoje zainteresowania na przestrzennych aspektach rozwoju miast, szczególnie zaś na interakcjach pomiędzy różnymi obszarami funkcjonalnymi miast oraz miastami i ich najbliższą strefą. Pole zainteresowania geografów jest bardzo szerokie i obejmuje zagadnienia od użytkowania ziemi w mieście począwszy, a na wpływie cyrkulacji kapitału na wewnętrzną strukturę miasta skończywszy (por. Harvey 1985, Drewett i Engelstoft 1992).

Sekwencyjne połączenie ze sobą tych różnych podejść czy punktów widzenia i analiza wielocechowej trajektorii procesu urbanizacji pozwoliły na wydzielenie 4 odmiennych, następujących po sobie faz tego procesu, tj. urbanizacji, suburbanizacji, dezurbanizacji i reurbanizacji (por. van der Berg i inni 1982).

Choć trudno jest znaleźć wspólną płaszczyznę odniesienia dla procesów urbanizacji przebiegających w specyficzny sposób w poszczególnych krajach i regionach świata, jednak analiza wspomnianej trajektorii pozwala określić miejsce każdego kraju w tym mającym globalny wyraz procesie, czyli wskazać, w której z faz urbanizacji dany kraj się znajduje.

Wielocechowe badania poziomu urbanizacji na świecie pozwalają widzieć Europę jako kontynent, na którym procesy urbanizacji, w porównaniu z innymi obszarami, są znacznie bardziej zaawansowane, ale jednocześnie zróżnicowane (por. Parysek, Adamczak i Grobelny 1993). Badania, o których mowa przeprowadzono przy jednoczesnym uwzględnieniu następujących cech: odsetek ludności miejskiej, tempo przyrostu ludności miejskiej, odsetek ludności miejskiej zamieszkałej w miastach największych, odsetek zatrudnionych w przemyśle, odsetek zatrudnionych w usługach, odsetek młodzieży w wieku „średnio-szkolnym” pobierającej naukę szkolną. W badaniu przyjęto wydzielone przez van den Berga i innych (1982) fazy procesu urbanizacji.

W fazie urbanizacji szeroko rozumianego procesu urbanizacyjnego znajdują się Albania i Portugalia. Proces suburbanizacji charakterystyczny jest dla: Rumunii, byłej Jugosławii, Bułgarii, byłej Czechosłowacji, Węgier, Grecji i Polski. Pozostałe kraje europejskie znajdują się w fazie dezurbanizacji. Jest to klasyfikacja przeprowadzona przy uwzględnieniu ponad 120 państw świata, co

praktycznie oznacza, że choć na przykład Bułgaria i Węgry znajdują się w tej samej fazie procesu, ich położenie na trajektorii urbanizacji nie jest takie samo (por. Parysek, Adamczak i Grobelny 1993).

Powyższa klasyfikacja przedstawia sytuację państw traktowanych całościowo, co oznacza, że nie uwzględniono różnic, jakie mogą występować i występują w odniesieniu do poszczególnych regionów i pojedynczych miast świata. Zwłaszcza w tym ostatnim przypadku (miasta) mamy do czynienia ze zdecydowanie wyższym, niżli w całym kraju, zaawansowaniem procesu urbanizacyjnego. Największe miasta Europy Zachodniej wkroczyły bowiem już w latach 80. w fazę suburbanizacji.

Właśnie w tej fazie procesu urbanizacyjnego, tj. reurbanizacji, szczególna rola przypada dużym miastom. Przy tak wysokim i ciągle postępującym procesie koncentracji ludności oraz potencjału gospodarczego, naukowego i technologicznego w miastach, przy ciągle wzbogacanym ich *milieu*, ośrodki te nie tylko będą ogniskami nowej fali urbanizacji — bardziej o jakościowym niżli ilościowym charakterze — ale także muszą stać się centrami rozwoju gospodarczego i międzynarodowej integracji (por. Hingel 1993). Zagadnienia te stanowią jednak treść dalszych punktów artykułu.

Podstawowe cechy procesu przekształceń strukturalno-przestrzennych miast Europy

Miasta jako jednostki przestrzenno-strukturalne pod wpływem nowych technologii, zmian sposobów produkcji, akumulacji i konsumpcji, przemian w sferze zatrudnienia, zmieniają swoje oblicze. Obok elementów starych, tradycyjnych i w gruncie rzeczy podobnych do siebie, pojawiają się nowe elementy zagospodarowania, właściwe obecnym czasom dynamicznych zmian i przewartościowań w sferze techniki i technologii, gospodarki, struktur społecznych i ekologii.

Elementy stare stanowi to wszystko, co wybudowano i zorganizowano w mieście przed II wojną światową, natomiast elementy nowe to przede wszystkim efekt procesów postindustrialnych, jakie zapoczątkowane zostały w latach 60. i w zróżnicowanych formach przebiegają do dziś.

Zastanawiając się nad przyszłością miast, zwłaszcza miast europejskich i to tych największych, które są miejscem szczególnej koncentracji różnych dziedzin działalności społecznej i rodzących się problemów, niezbędne jest dokonanie krótkiej rekonstrukcji procesu rozwoju miast i przekształceń strukturalnych zachodzących na ich terenie.

Jest sprawą oczywistą, że środowisko miejskie pod wpływem dokonujących się przemian znacznie dziś odbiega od zakorzenionego w ludzkiej świadomości tradycyjnego wizerunku czy modelu miasta. Zmianie uległa nie tylko traktowana całościowo struktura przestrzeni miejskiej oraz jakość środowiska miejskiego, ale także poszczególne elementy, budujące tkankę miejską, szczególnie zaś: centra miast, obszary przemysłowe, przestrzeń publiczną, tereny zielone, układy komunikacyjne oraz peryferie (por. Hastaoglou-Martinidis, Kalogirou i Papachimos 1993). Jest też jasne, że przemiany te dokonały się w różny sposób na różnych obszarach i w różnych interwałach czasowych.

Bezpośrednio po zakończeniu II wojny światowej nastąpiły radykalne zmiany na obszarach zurbanizowanych w każdym w zasadzie mieście europejskim, zwłaszcza zaś w miastach dotkniętych działaniami II wojny światowej. Po okresie odbudowy miast zniszczonych, rozpoczął się ich dynamiczny rozwój określony mianem ekspansji urbanistycznej (Drewett i Engelstoft 1990).

Lata 60. wiążą się natomiast z upowszechnieniem się tzw. fordowskiego modelu produkcji i intensywnego reżimu akumulacji, co w odniesieniu do miast oznaczało dalszy ich dynamiczny rozwój. Wśród wielu cech tego modelu na szczególną uwagę zasługują: masowa produkcja standardowych dóbr, wertykalny sposób organizacji i koncentracji produkcji, bardzo wyraźny, techniczny i przestrzenny podział pracy, a także wzrost zamożności przeciętnego obywatela (por. Aydalot 1984, Harvey 1989, Albrechts i Swyngedouw 1989, Chojnicki 1993, Parysek 1983). W model ten umiejętnie wpasowano system interwencjonizmu państwowego i centralnej regulacji oraz zinstytucjonalizowano relacje kapitał – praca, czego efektem był wzmagający się popyt konsumpcyjny w miastach, czyli tzw. interes kolektywny (por. Albrechts 1992).

Fordyzm stworzył specyficzne środowisko miejskie oraz nowe formy przestrzenne obszarów zurbanizowanych. Były to:

- oddzielone od obszarów rezydencjalnych olbrzymie dzielnice przemysłowe,
- obszary usług komercyjnych w centrum i na peryferiach miast,
- obszary rekreacyjne, głównie w strefie podmiejskiej,
- układy komunikacyjne, gwarantujące efektywny przewóz surowców, produktów oraz osób,
- centra: zarządzania i sterowania produkcją, podejmowania decyzji politycznych i administracyjnych, obsługi biznesu itp. (por. Albrechts 1992).

Szybki wzrost dochodów ludności prowadził z jednej strony do zabudowy obszarów podmiejskich budownictwem mieszkaniowym o różnym standardzie (głównie typu rezydencjalnego i rekreacyjnego), a z drugiej strony — do ekspansji indywidualnej motoryzacji, gwarantującej poruszanie się poszczególnym osobom w mieście, stosownie do jego struktury przestrzennej i do subiektywnej przestrzeni życia. Dynamiczny rozwój miast dotyczył jednak przede wszystkim stref podmiejskich, centra zaś zaczęły wchodzić w fazę kryzysu.

Już pod koniec lat 60. pojawiać się zaczęły objawy kryzysu fordowskiego modelu produkcji i reżimu akumulacji. Najpierw zmiany te miały charakter generalny i przejawiały się w: znacznym obniżeniu tempa inwestowania, zahamowaniu rozwoju przemysłu i przejściu w fazę dezindustrializacji, wzroście stopy inflacji, zwiększeniu bezrobocia itp. Nie sprawdziły się też keynsofskie metody interwencjonizmu państwowego, zwłaszcza zaś polityka deficytu budżetowego (Albrechts i Swyngedouw 1989).

W gospodarce miejskiej kryzys fordyzmu przejawiał się między innymi: zróżnicowaniem stanu gospodarki poszczególnych miast i ich dzielnic, upadkiem i dezintegracją starych terenów przemysłowych, degradacją ekologiczną miast, kryzysem finansowym, masowym bezrobociem. Jednocześnie był to okres dość dynamicznego rozwoju sektora publicznego w różnych jego od-

mianach. Proces ten nasilił się w latach 80. i doprowadził do ujawniania się nowych opcji rozwojowych miast, różnie zresztą nazywanych, np. renowacją, rewitalizacją, reurbanizacją czy wreszcie rozwojem postindustrialnym.

Miasta zaczęły więc eksperymentować w dziedzinie poszukiwania najbardziej odpowiadających ich charakterowi i najbardziej efektywnych kierunków i form rozwoju. Miejsce dynamizującego dotychczas miasta przemysłu zajęły szeroko rozumiane usługi, szczególnie zaś: banki, izby handlowo-przemysłowe, instytucje asekuracyjne, inne placówki obsługi biznesu, ekskluzywny handel i gastronomia, rozrywka, wysokiej rangi artystycznej placówki kultury.

Wraz ze zmianą natury tkanki miejskiej (centralnej części miast) postępuje przeobrażenie dotychczasowego miejskiego stylu życia mające swój wyraz w akceptowaniu nowych wzorców konsumpcyjnych (nawiązujących do nowych klas mieszkańców, często odcinających się od swojej niedawnej jeszcze, robotniczej przeszłości), różnym i nowym *image* miast, indywidualizacji postaw politycznych, upodobań kulturalnych, rekonstrukcji dawnego środowiska społecznego itp. (por. Albrechts 1992). Ten okres oznacza rynkową, wyraźnie konsumpcyjną orientację rozwoju miast. Jest to jednak specyficzna orientacja rynkowa, bowiem nastawiona na bogatego przybysza z zewnątrz, zainteresowanego ekskluzywnymi hotelami, tego rodzaju gastronomią, wykwintnymi sklepami, ośrodkami rozrywki, placówkami kulturalnymi. Dla takich ludzi tworzy się miejsca pracy (oddziały, delegatury, filie firm, ponadnarodowe korporacje i organizacje z EC włącznie). Zorientowanie rozwoju miasta na potrzeby ludności miejscowej odgrywa drugorzędną rolę. Sytuacja taka tworzy szczególnie korzystne warunki rozwoju tzw. „szarej sfery gospodarczej” (por. Albrechts 1992, Drewett i Engelstoft 1990).

Dużą rolę w tego typu przekształceniach odgrywają świadczenia i ulgi urzędowe. Podstawowe znaczenie w rekonstrukcji struktury wewnętrznej miast mają jednak procesy przebudowy starej substancji centralnych dzielnic miejskich. Powszechną praktyką stała się zmiana dotychczasowych funkcji poszczególnych obiektów, zespołów obiektów czy całych dzielnic, np. przemysłowych, portowych, magazynowo-składowych, mieszkaniowych.

Widocznym przejawem dokonujących się zmian jest renowacja obszarów śródmiejskich wielu dużych miast Europy (np. Londynu, Manchesteru, Liverpoolu), przebudowa i nadanie nowych funkcji (hotele, gastronomia, obiekty kultury) starym obiektom portowym i magazynowym wraz z nadbrzeżem (np. Londyn, Kopenhaga), przekształcenie dawnych budynków mieszkalnych w centra handlowe i usługowe, centralnych dzielnic i ulic w centra ekskluzywnego handlu, mody i wyszukanych usług, administracji, finansów, gastronomii, rozrywki czy sztuki (Barcelona, Rotterdam, Düsseldorf, Antwerpia, Saloniki). W miejsce wyburzonej, starej substancji mieszkaniowej tworzy się kolosalne centra handlowe (np. Forum des Halles w Paryżu) lub kulturalne (centrum G. Pompidou w Paryżu). Buduje się wreszcie nowe dzielnice XXI wieku (np. Defense w Paryżu).

Coraz częściej przestrzeń miejską zaczyna się traktować całościowo, a razem jak coś niezależnego i autonomicznego. Dzieje się tak mimo tego, iż głównym inwestorem w dziedzinie modernizacji przestrzeni miejskiej jest kapitał prywatny.

Duże miasta Europy i proces ich transformacji

Dla wielu badaczy syntetycznym wskaźnikiem dokonujących się w miastach przemian jest zmiana proporcji pomiędzy liczbą ludności zamieszkującą dzielnice centralne i peryferyjne miasta oraz ogólna tendencja zmian demograficznych w regionie miejskim.

W sensie poznawczym interesującą rzeczą jest to, że dokonujące się zmiany próbuje się paralelizować z wydzielonymi przez van den Berga i innych (1982) fazami procesu urbanizacji tj. urbanizacją, suburbanizacją, dezurbanizacją i reurbanizacją. Tego rodzaju typologię miast przeprowadzają między innymi Drewett, Knight i Schubert (1992). Obecność R. Drewetta wśród autorów obu klasyfikacji wydaje się być powodem zastosowania wspólnej płaszczyzny odniesienia, zarówno względem przemian urbanizacji traktowanej całościowo, jak i względem przemian dokonujących się w miastach. Model takiej klasyfikacji przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1

Stadia rozwoju funkcjonalnego regionu miejskiego

Stadium procesu urbanizacji	Typ procesu	Zmiana liczby ludności		
		rdzeń miejski	otoczenie	region miejski
1. urbanizacja	1.1. centralizacja absolutna	+ +	-	+
	1.2. centralizacja relatywna	+ +	+	+ + +
2. suburbanizacja	2.1. decentralizacja relatywna	+	+ +	+ + +
	2.2. decentralizacja absolutna	-	+ +	+
3. dezurbanizacja	3.1. decentralizacja absolutna	- -	+	-
	3.2. decentralizacja relatywna	- -	-	- - -
4. reurbanizacja	4.1. centralizacja relatywna	-	- -	- - - -
	4.2. centralizacja absolutna	+	- -	-

+ wzrost mały, + + wzrost duży,

- spadek mały, - - spadek duży;

ostatnia kolumna jest sumą dwóch poprzednich.

Źródło: R. Drewett, R. Knight i U. Schubert, 1992.

Proces dezurbanizacji wystąpił w miastach europejskich już w początku lat 70. i trwał w zasadzie do połowy lat 80. Wtedy to zaobserwowano pewne ożywienie się niektórych miast, zwłaszcza centralnych ich dzielnic.

Na podstawie analizy dynamiki ludności 50 największych miast Europy Drewett, Knight i Schubert (1992) wydzielili 3 typy miast:

1) absolutnej rewitalizacji, tj. takich miast, w których po spadku liczby ludności w latach 1980–1985, w okresie 1985–1990 nastąpił jej przyrost,

2) relatywnej rewitalizacji odnoszonej do miast, w których w stosunku do sytuacji z lat 1980–1985, w latach 1985–1990 zaobserwowano zmniejszające się tempo depopulacji,

3) ciągłego wzrostu, gdzie zarówno w latach 1980–1985 jak i w latach 1985–1990 wystąpił przyrost ludności konkretnego miasta.

Choć badania, o których mowa, przeprowadzono dla okresu 1980–1990, to już w latach 1970–1975 w fazę rewitalizacji weszły: Londyn, Amsterdam, Bruksela, Frankfurt, Berlin Zachodni, Genewa, Kopenhaga, Sztokholm, Oslo, w latach 1980–1985 Rzym, a po 1985 r. Madryt.

W fazie absolutnej rewitalizacji znajdują się: Helsinki, Genewa i Sztokholm, które już w latach 1980–1985 wykazały dodatni przyrost ludności oraz Berlin Zachodni, Monachium, Frankfurt, Paryż, Londyn, Kolonia, Oslo, Amsterdam, Madryt, Hamburg, Rotterdam, Barcelona i Leeds, które po spadku liczby ludności w latach 1980–1985, w okresie 1985–1990 zanotowały jej przyrost.

W fazie relatywnej rewitalizacji znalazły się: Wiedeń, Bruksela, Rzym, Sheffield, Manchester, Zurich, Kopenhaga i Mediolan.

Dla miast takich jak Berlin Wschodni, Sofia, Budapeszt, Praga i Warszawa charakterystyczny jest ciągły, dodatni wzrost ludności, co oznacza, że miasta te nie weszły jeszcze ani w fazę dezurbanizacji ani reurbanizacji, przynajmniej według ogólnie przyjętych kryteriów oceny. Co więcej, dynamika przyrostu ludności Berlina Wschodniego, Budapesztu i Pragi się nasila. Wiele innych, znaczących miast Europy nadal znajduje się w fazie dezurbanizacji, np. Ateny.

Tendencję spadku liczby ludności udało się najłatwiej odwrócić w przypadku międzynarodowych centrów finansowych, handlowych, naukowych i kulturalnych, takich jak Londyn, Paryż, Frankfurt, Monachium, Berlin Zachodni, Rotterdam, Genewa oraz wielofunkcyjnych stolic, takich jak Helsinki, Sztokholm, Oslo, Wiedeń, Madryt. Duże trudności wystąpiły i występują w procesie rewitalizacji miast dużych okręgów przemysłowych. Wszędzie jednak tam, gdzie proces ożywienia i ponownego rozwoju miasta udało się uruchomić albo wzrosła ranga i znaczenie miasta (Barcelona, Mediolan, Hamburg) albo podjęto realizację zakrojonych na szeroką skalę programów rewitalizacyjnych (Leeds, Monachium, Sheffield). Widoczna jest tego rodzaju prawidłowość, że im większe miasto, im bardziej zróżnicowane — a zarazem wyspecjalizowane — jego funkcje (funkcje najwyższego stopnia centralności), tym szybsze wejście w proces rewitalizacji. Szansy takiej nie mają więc ani miasta przemysłowe, ani ośrodki obsługi rolnictwa.

Tak aktualnie przedstawia się sytuacja w dziedzinie transformacji struktury wewnętrznej i funkcji miast europejskich. Jakie będą dalsze koleje ich rozwoju, jaki zostanie przyjęty kierunek przekształceń struktury funkcjonalnej i przestrzennej, pokażą najbliższe lata. W tej chwili można najwyżej wskazać na określone przesłanki dalszego rozwoju miast, który dokona się już w XXI wieku.

Kierunki przyszłych przemian

Wśród badaczy miast i planistów uwikłanych w planowanie ich rozwoju panuje generalnie zgodny pogląd w tej sprawie, że miasto tworzy specyficzny i zarazem unikalny typ środowiska życia człowieka. Jest to tzw. środowisko sztuczne, bowiem każdy element tworzący tkankę substancji materialnej miasta wytworzony został celowo, do zaspokojenia określonych potrzeb społecznych oraz został celowo w określonym miejscu zlokalizowany.

Miasto jest przede wszystkim skupiskiem miejsc zamieszkania dużej liczby ludzi, co jednoznacznie określa jego wymiary fizyczne, fizjonomię oraz problemy funkcjonowania i rozwoju. Jednocześnie miasto jako obszar społeczno-gospodarczy pełni wiele różnego rodzaju funkcji. Szczególną rolę odgrywają jednak funkcje unikalne, takie jak: naukowa, kulturalna, ochrony zdrowia, obsługi finansowej, informacyjna, administracyjna i komunikacyjna.

Będąc ośrodkiem pełnienia wielu funkcji, każde miasto, szczególnie duże, jest obszarem koncentracji miejsc pracy. Potencjał każdego (w zasadzie) miejskiego rynku pracy, określanej w kategoriach podaży pracy, znacznie przekracza lokalny popyt na pracę, co z jednej strony generuje dojazdy do pracy, a z drugiej uruchamia proces migracji stałych, prowadzący do wzrostu liczby mieszkańców miast i dalej do ich rozwoju. Koncentracja ludności i pełnienie przez miasto różnych funkcji sprawiają, że wokół miasta wytwarza się obszar szczególnie silnych związków z miastem o specyficznych cechach i interakcyjnym charakterze relacji. W ten sposób rozwój miasta (i jego problemy) jest uzależniony od potrzeb nie tylko własnych mieszkańców danego miasta, ale także od mieszkańców bliższego i dalszego otoczenia.

Duże miasta są tymi miejscami, gdzie podejmuje się ważne decyzje polityczne i gospodarcze, zarówno w wymiarze krajowym, jak i międzynarodowym i globalnym. W związku z tym niemal codziennością tych miast są wizyty: mężów stanu, polityków, przedstawicieli światowej finansjery, biznesmenów. Przy tej okazji stają się także areną wydarzeń kulturalnych światowego formatu.

Specyfika życia miejskiego i ich innowacyjność sprawiają, że w miastach, szczególnie tych największych i najważniejszych, kształtują się specyficzne wzorce czy modele życia, obejmujące takie sfery jak: miejsce zamieszkania na terenie obszaru miejskiego, typ mieszkania i jego wyposażenie, sposób bycia, wzorce konsumpcji, moda w dziedzinie: odzieży, wyposażenia mieszkania, samochodu, urzędzenia terenu, forma spędzania czasu wolnego, kontakty międzyludzkie i towarzyskie, preferencje urlopowe itp. Wszystko to promieniuje na otoczenie i w formie procesu dyfuzyjnego przenika do miast mniejszych i na tereny wiejskie, będąc w mniejszym stopniu akceptowanym.

Wymienione powyżej, jak się wydaje, podstawowe cechy dużych miast (jako obszaru geograficznego) stanowić mogą szansę i zarazem czynnik ich transformacji i rozwoju. Cechy te, zwłaszcza w zmieniających się warunkach społeczno-ekonomicznych, szczególnie zaś w okresach zahamowania rozwoju, mogą stać się powodem wielu perturbacji, problemów i konfliktów, zarówno bieżących jak i „odłożonych” na bliżej nieokreśloną przyszłość.

Wyróżnić można z całą pewnością wiele problemów, z rozwiązaniem których borykać się będą miasta przełomu XX i XXI wieku. Wśród nich znajdują się

takie, które — jak się wydaje — odegrać mogą podstawową rolę, a mianowicie:

- 1) konieczność sprostania wyzwaniom międzypaństwowej i międzynarodowej konkurencji oraz kooperacji, globalizacji gospodarki, a także wymaganiom jednoczonej (choć na razie bardzo leniwie) Europy;
- 2) przewyższenie tendencji starzenia się ludności oraz pojawienia się emigrantów, zwłaszcza z krajów kulturowo i religijnie obcych, w tym także z innych kontynentów (Afryka, Azja, Ameryka Łacińska);
- 3) zagwarantowanie pracy i mieszkania ludziom młodym, których zatrudnienie w nowych dziedzinach gospodarki miasta (przedsiębiorstwa zaawansowanej technologii, instytuty naukowe, uniwersytety, banki, giełdy, izby handlowo-przemysłowe, itp.) będzie rzeczą konieczną;
- 4) pokonanie nawarstwiających się zjawisk patologii społecznych, od ubóstwa i szerzenia się chorób począwszy, a na narkomanii i przestępstwach kryminalnych skończywszy;
- 5) rozwiązanie problemów bezrobocia, będących przede wszystkim wynikiem przekształceń struktury zatrudnienia i powstania nowych dziedzin gospodarki, ale także wahań koniunktury gospodarczej;
- 6) sprostanie potrzebom i wymaganiom nowych dziedzin w różnych aspektach (elastyczność prowadzonej działalności, miejsce lokalizacji, infrastruktura, kadry, kooperacja z nauką, warunki życia itp.);
- 7) sprostanie wymaganiom rozwijających się i nakładających się na siebie w układzie przestrzennym miasta jego struktur instytucjonalnych;
- 8) przewyższenie niektórych złożonych problemów środowiskowych, zwłaszcza zaś przeciwdziałanie obniżającemu się standardowi środowiska;
- 9) pokonanie problemu rozwarstwienia społecznego (bogaci i biedni);
- 10) przewyższenie problemów finansowych związanych ze wzrostem kosztów utrzymania i funkcjonowania miasta;
- 11) odpowiedzialnego reagowania na zmieniającą się sytuację polityczną, przemiany geopolityczne i ciągle nieprzewidywalny kierunek ich przebiegu oraz rezultaty (zwłaszcza w państwach byłego ZSRR i byłej Jugosławii).

Pożądane przekształcenia miast oraz ich rozwój uzależnione będą przede wszystkim od stopnia rozwoju i charakteru infrastruktury miejskiej, zarówno publicznej jak i prywatnej oraz od rozwoju nauki, techniki i technologii, co dziś określa się nazwą *milieu* konkretnego miasta.

Pewnym utrudnieniem realizacji przyjętych założeń rozwojowych miasta mogą być:

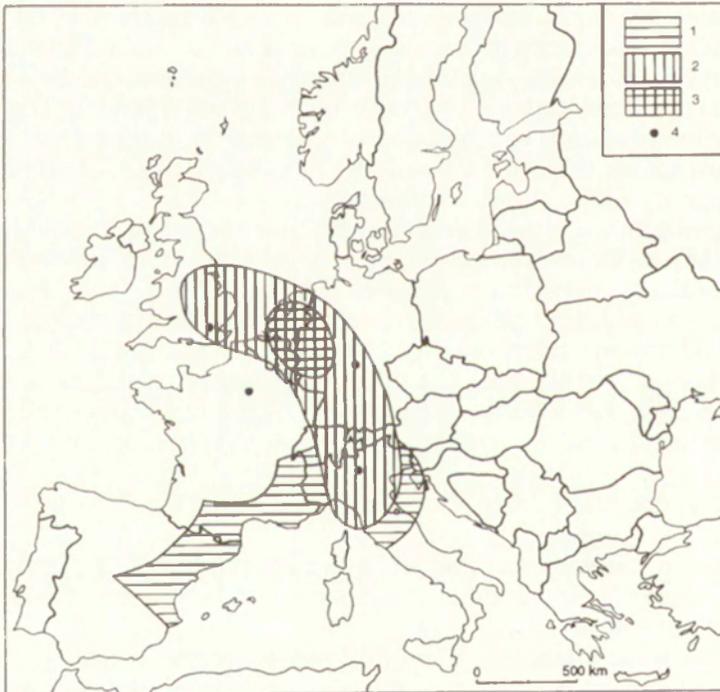
- ograniczone środki budżetowe miast i nie zawsze efektywne wykorzystanie budżetu,
- zacofanie techniczne i technologiczne niektórych miast,
- zastosowanie nieodpowiednich technologii w dziedzinie infrastruktury i istniejącego przemysłu,
- brak koordynacji działań podmiotów gospodarczych w mieście,
- skomplikowanie sytuacji: gospodarczej, społecznej, ekologicznej i finansowej miast oraz łańcuchowy charakter uruchomionych procesów i dokonujących się zmian,
- kosztowność i nieefektywność ekonomiczna zastosowanych rozwiązań problemowych (por. Hastaoglou-Martinidis, Kalogirou i Papachimos 1993).

Szanse rozwoju miast. Miasta jako ogniska przyszłego rozwoju europejskiego

Znanych jest co najmniej kilka koncepcji rozwoju przestrzennego (regionalnego) Europy, w których wyznacza się obszary szczególnego znaczenia dla tego rozwoju, podkreślając przy tym rolę motoryczną największych miast tych obszarów. I choć trudno jednoznacznie przesądzić, co leżało u podstaw formułowania tych koncepcji, jednak wymienić można kilka przesłanek, które mogą spowodować, że te właśnie miasta, a nie inne, odgrywają i odegrają w rozwoju szczególną rolę.

Są to:

- wielkość miasta i jego funkcje (wielofunkcyjność) i aktualnie zachodzące zmiany,
- ożywienie miasta czyli jego wejście w fazę reurbanizacji,
- potencjał naukowy, technologiczny oraz innowacyjność,
- sprostanie wymaganiom rozwojowym poprzez wytworzenie odpowiedniego *milieu* danego miasta,
- stopień rozwoju infrastruktury miejskiej,
- stopień koncentracji zarządów największych firm narodowych i ponadnarodowych,



Ryc. 1. Koncepcja „europejskiego banana” (wg: RECLUS 1989)

1 — „pas słoneczny”, 2 — banana, 3 — jądro banana, 4 — główne ośrodki miejskie

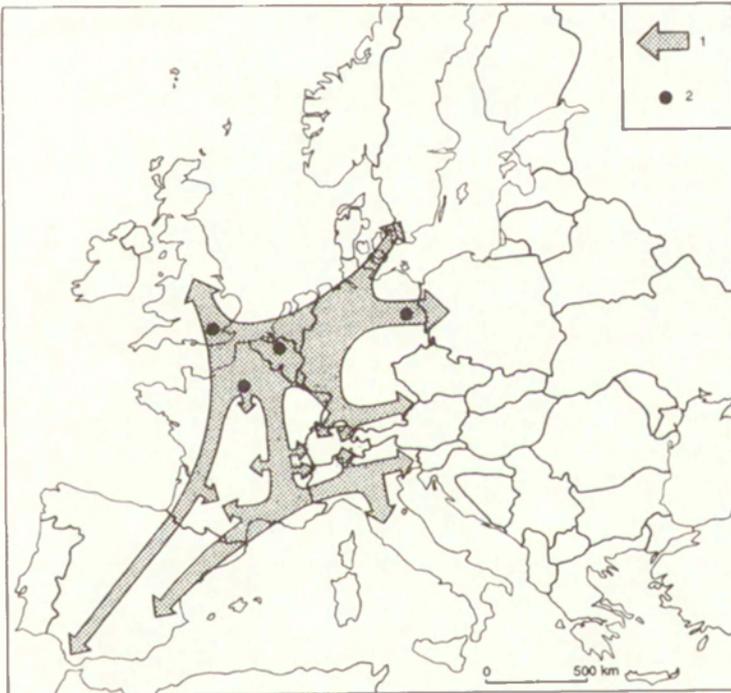
The concept of the “European banana” (after RECLUS 1989)

1 — the “sunshine belt”, 2 — the “banana”, 3 — the nucleus of the banana, 4 — the principal urban centres

- obecność placówek kultury największej rangi artystycznej,
- położenie na głównych szlakach komunikacyjnych Europy, szczególnie na sieci szybkiej kolei typu TGV.

Pod koniec lat 80. francuska narodowa agencja ds. planowania DATAR przedstawiła koncepcję terytorialnego zróżnicowania poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego Europy (por. *RECLUS*, 1989). Regionem najwyższego poziomu rozwoju europejskiego jest tzw. „niebieski banan”, który obejmuje obszar ciągnący się od pld.-wsch. Anglii przez Belgię, Holandię, zachodnią Francję, zachodnią część Niemiec, Szwajcarię do północnych Włoch. Uzupełnieniem tego obszaru jest tzw. „słoneczny pas”, w obręb którego włączono obszary śródziemnomorskie pñ. Włoch oraz Francji i Hiszpanii, konkretnie Katalonię (ryc. 1). Koncepcja ta została uznana za konserwatywną, zachowawczą, utrwalającą aktualną sytuację i w związku z tym była i jest przedmiotem krytyki (por. Nijkamp 1993). Podstawowym czynnikiem integrującym obszar intensywnego rozwoju jest, jak się wydaje, układ komunikacyjny Europy Zachodniej, choć spójność ta, przynajmniej z teoretycznego punktu widzenia, jest na pewno osłabiona przez naturalną barierę komunikacyjną, jaką są Alpy.

Kilka lat później, także we Francji, zaprezentowano koncepcję tzw. „niebieskiej gwiazdy”, która w stosunku do „niebieskiego banana” zakłada bardziej



Ryc. 2. Koncepcja „niebieskiej gwiazdy” (wg: Nijkamp 1993)
 1 — główne kierunki rozwoju przestrzennego, 2 — główne miasta
 The concept of the “blue star” (after Nijkamp 1993)
 1 — main directions of spatial development, 2 — main cities

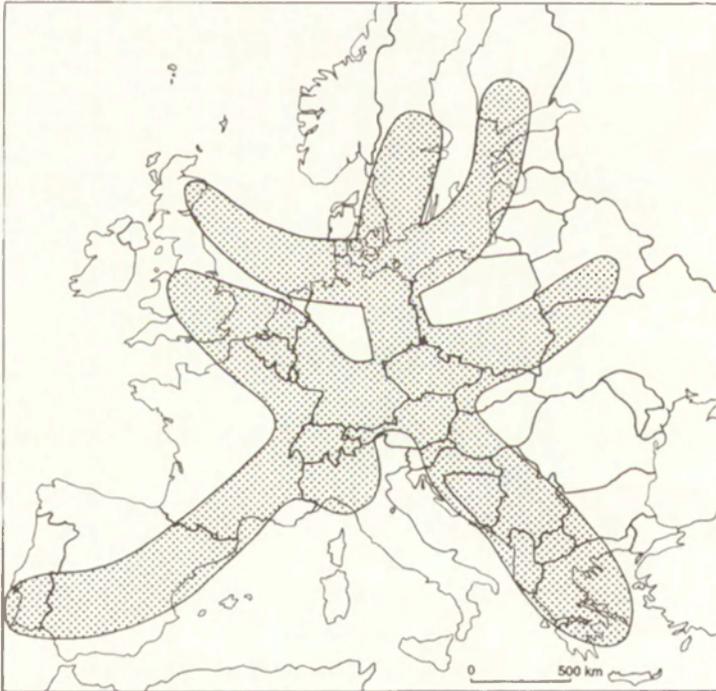
geograficznie zróżnicowane kierunki rozwoju (por. ryc. 2). Zauważalny jest jednak związek obu tych koncepcji, na co wskazuje przyjęcie w zasadzie tych samych osi rozwoju (por. Nijkamp 1993).

Dwie koncepcje przestrzennego rozwoju Europy u schyłku XX wieku prezentują R. Drewett, R. Knight i U. Schubert (1992).

W pierwszej, wykazującej określone podobieństwo w stosunku do prezentowanych uprzednio, autorzy wydzielają krzyżujące się i częściowo nakładające się na siebie tzw. europejskie korytarze wzrostu (por. ryc. 3). Są to:

- „banan gorący” — obszar biegnący od pld. Anglii przez pln. Francję, Belgię, Holandię, Luksemburg, Nadrenię, Alpy i pln. Włochy;
- „banan bałtycki” obejmujący obszar biegnący od Szkocji przez pln. Niemcy, Danię, pld. Szwecję, pln. Polskę do Finlandii,
- „korytarz nordycko-helleński” jako obszar przebiegający od Szwecji przez Danię, wsch. Niemcy, Czechy, Austrię, Węgry na Balkany aż do Albanii i Grecji,
- „korytarz zachodniośródziemnomorski” biegnący od pld. Portugalii przez pld. Hiszpanię, pld. Francję, pln. Włochy, Szwajcarię, Austrię, Czechy, Słowację do pld. Polski.

Efektom nakładania się na siebie wydzielonych „korytarzy wzrostu” jest wysoko zurbanizowany obszar ciągnący się od Anglii przez Belgię, Holandię, Niemcy, Szwajcarię, Austrię do pln. Włoch oraz pozostające poza tym zwartym obszarem stolice regionalne: Lizbona, Madryt, Rzym, Kopenhaga i Ateny (por. Drewett, Knight i Schubert 1992).

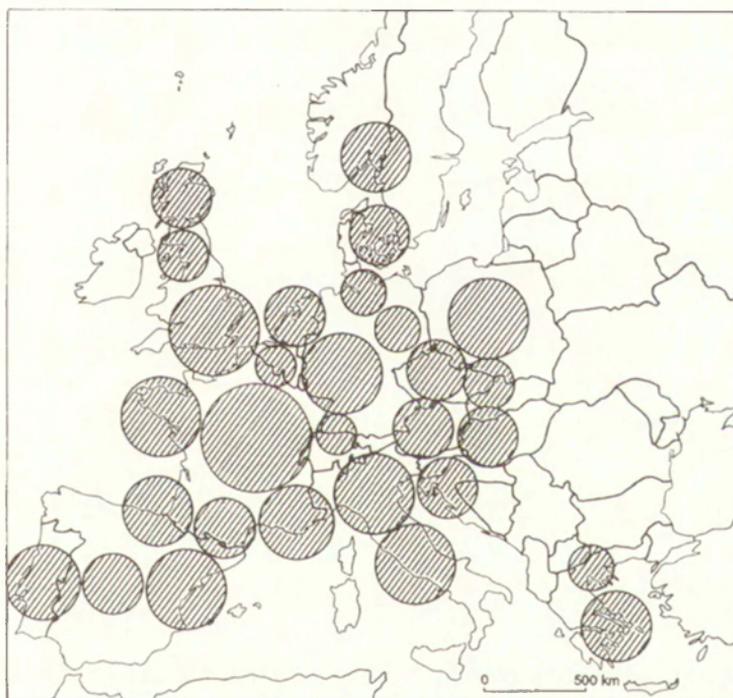


Ryc. 3. Europejskie korytarze rozwoju (opracowanie własne wg: Drewett, Knight i Schubert 1992)
European development corridors (author's own work after Drewett, Knight and Schubert 1992)

Obok opisanych skrótowo powyżej „bananowych” koncepcji rozwoju Europy pojawiły się także takie, które w większym stopniu uwzględniają i eksponują znaczenie największych miast i aglomeracji miejskich (w tej grupie jest także druga koncepcja Drewetta, Knighta i Schuberta).

Według koncepcji K. Kunzmana i M. Wegenera (1991) nazwanej „zielonym winogronem” ogniskami rozwoju europejskiego będą liczne, konkurujące ze sobą duże i mniejsze aglomeracje miejskie. W stosunku do uprzednio prezentowanych, model ten pozostawia otwarte szanse rozwoju każdej aglomeracji, która potrafi pokazać i wykorzystać swój potencjał (demograficzny, gospodarczy, infrastrukturalny, naukowy, techniczny, technologiczny itp.) względnie swoją specyfikę w europejskim krajobrazie gospodarczym. Wydaje się, że ta właśnie koncepcja stosunkowo dobrze pasuje do idei integracji europejskiej pojmowanej jako Europa regionów (ryc. 4).

Idee bananów, korytarzy i ognisk wzrostu próbują połączyć w drugiej z prezentowanych koncepcji Drewett, Knight i Schubert (1992). Za podstawowy czynnik rozwoju uznają skoncentrowane w miastach naukę i innowacyjność. Wskazują więc na 10 wysp innowacyjnych, tj. miast (aglomeracji) lub zespołów miejskich, które w rozwoju europejskim odgrywać będą decydującą rolę (ryc. 5). Są to: 1) wielki Londyn, 2) aglomeracja Amsterdam – Rotterdam, (tzw.



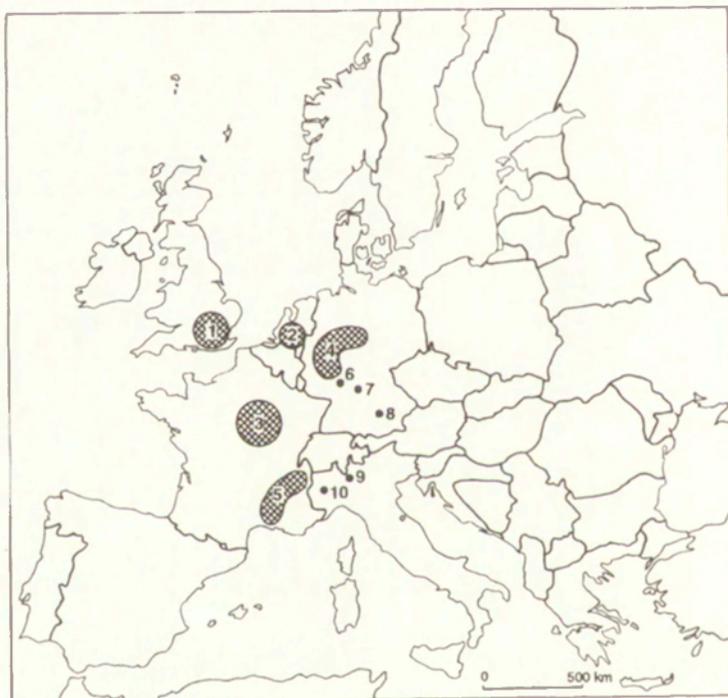
Ryc. 4. Koncepcja „zielonego winogrona” (opracowanie własne wg: Kunzman i Wegener 1991).
Koła — „grona” rozwoju

The concept of “the green grape” (author’s own work after Kunzma and Wegener 1991).
Circles — the “grape” of development

Randstad), 3) Paryż wraz z regionem Ille de France, 4) ośrodki położone w dolinie Renu i Ruhry, 5) region Lyonu i Grenoble oraz traktowane jako wyspy: 6) Frankfurt, 7) Stuttgart, 8) Monachium, 9) Turyn i 10) Mediolan (por. Hingel 1994).

Są to wszystko stare centra przemysłowe, ale takie, które najszybciej przeszły przez proces restrukturyzacji i wkroczyły na drogę reurbanizacji (rewitalizacji, renowacji). Ośrodki te (aglomeracje) już dziś można uznać za gospodarcze stolice Europy, o czym świadczy fakt, że z 500 największych obecnie firm europejskich (i ponadnarodowych posiadających siedziby zarządów w Europie), zarządy 216 zlokalizowane są w Londynie i okolicy, 131 w Paryżu i Ille de France, 51 w miastach leżących nad Renem i Ruhrą, 39 w Randstad oraz 32 we Frankfurcie (por. Dreett, Knight i Schubert 1992, Hingel 1994).

Wszystkie uprzednio omawiane koncepcje rozwoju Europy brały pod uwagę jedynie państwa Europy Zachodniej. W zasadzie tylko otwarty model Kunzmannna i Wegenera (1991) teoretycznie nie eliminuje z rozważań obszaru czy aglomeracji państw postkomunistycznych Europy Środkowej. Wydaje się



Ryc. 5. Koncepcja „wysp innowacyjnych” (opracowanie własne wg: Dreett, Knight i Schubert 1992, Hingel 1994)

1–5 — aglomeracje, 6–10 — europejskie centra rozwoju

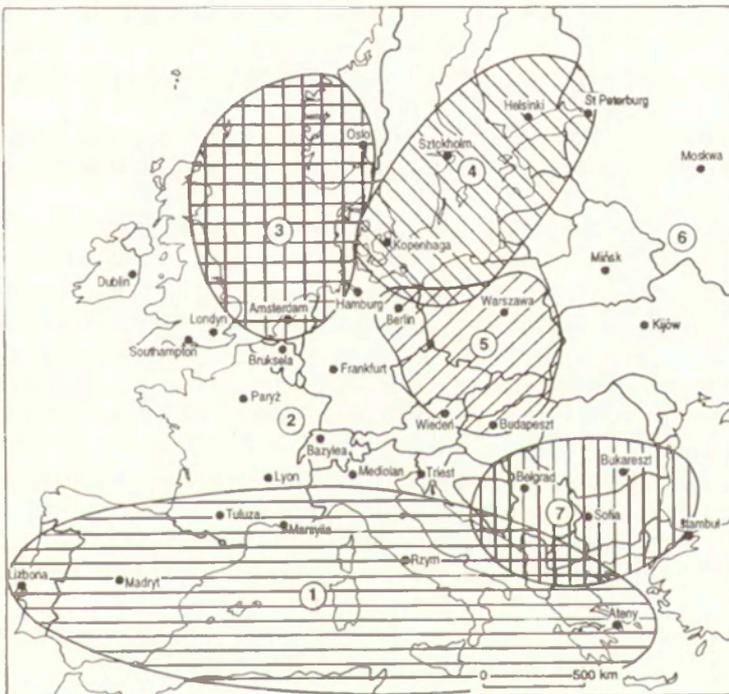
The concept of “islands of innovation” (author's own work after Dreett, Knight and Schubert 1992, Hingel 1994)

1–5 — agglomerations, 6–10 — European centres of development

jednak, że wszelkie rozważania na temat przyszłości Europy, jej integracji, rozwoju czy zróżnicowania przestrzennej struktury społeczno-ekonomicznej prowadzone z pominięciem państw byłego tzw. obozu socjalistycznego oznaczają nierealistyczne, terytorialne ograniczenie przedmiotu analizy, co — z uwagi na nieuchronność wcześniejszej czy późniejszej integracji europejskiej — stanowi poważną słabość tych perspektywicznych koncepcji.

W pożądanym kierunku zmierza, jak się wydaje, zaprezentowana przez N. Lutzkiego (1990) koncepcja tzw. „europejskiego domu o siedmiu apartamentach”, przyjmująca jako przedmiot rozważań cały kontynent europejski. Sam pomysł autora sprowadza się do określenia przyszłej specyfiki gospodarki siedmiu ponadnarodowych regionów Europy, wydzielonych, jak się wydaje, na podstawie przesłanek geograficznych, historycznych, cywilizacyjno-kulturowych i gospodarczych (por. ryc. 6).

„Śródziemnomorski pas słońca” (*Mediterranean Sunbelt*) obejmujący szeroki pas wybrzeża Morza Śródziemnego od Lizbony do Istanbula, traktowany jest jak obszar rolniczy, będący jednocześnie rynkiem pracy dla wysokiej technologii regionu Europy Środkowej. Uzupełniającą dziedziną rozwoju



Ryc. 6. Koncepcja „europejskiego domu o siedmiu apartamentach” (wg: Lutzki 1990, źródło: Nijkamp 1993)

1 – 7 — europejskie apartamenty rozwoju

The concept of “the European home with seven apartments” (after Lutzki 1990, source: Nijkamp 1993)

1 – 7 — “European apartments of development”

będzie gospodarka morska (porty), nastawiona na współpracę w basenie Morza Śródziemnego.

Drugi apartament o nazwie „Region technologicznych więzi Zachodu” (*Technology Network West*) obejmuje w zasadzie obszar wchodzący w skład „niebieskiego banana” uprzednio prezentowanej koncepcji, a jego gospodarczą wizytówką będzie: przemysł wysokiej technologii, nauka i technologia najwyższego poziomu (Research & Development) oraz usługi, głównie z dziedziny obsługi biznesu.

Dwa następne apartamenty: „Partnerzy Morza Północnego” (*North Sea Partners*) i „Bałtycki dom” (*Baltic House*) perspektywy rozwoju gospodarczego będą wiązać z gospodarką morską, szczególnie portową, przemysłem okrętowym, rafinacją paliw, produkcją energii oraz rybołówstwem i przetwórstwem ryb.

Piąty apartament — „Stolic środkowoeuropejskich” (*Middle European Capitals*) — obejmuje obszar wyznaczony położeniem Berlina, Warszawy, Budapesztu, Wiednia, Bratysławy i Pragi. Będzie to region rozwoju przemysłu ciężkiego oraz handlu, stolice i inne aglomeracje będą natomiast centrami badań technologicznych, nauk społecznych oraz kultury.

Dla gospodarki apartamentu „Federacja Słowian Wschodnich” (*East Slavic Federation*), obejmującego Ukrainę, Białoruś i Rosję (europejską), charakterystyczne będą: gospodarka rolna oraz przemysł surowcowy i przetwórczy początkowych faz ciągu technologicznego.

Kraje „Regionu Bałkańskiego” (*Balkan take-off*) odgrywać będą znaczącą rolę w dziedzinie produkcji i dystrybucji żywności oraz artykułów gospodarstwa domowego (por. Lutzki 1990).

Każda z prezentowanych w tym opracowaniu koncepcji ma swoje specyficzne cechy i opiera się na odmiennych założeniach, co nie wyklucza pewnego podobieństwa, narzucanego przez własności przedmiotu analizy (zróżnicowanie cech gospodarki regionów Europy). Wszystkie jednak zakładają, że duże miasta i aglomeracje miejsko-przemysłowe będą miały podstawowe znaczenie dla przyszłego rozwoju europejskiego oraz to, że proces integracyjny odbywać się będzie w ramach tzw. korytarzy współpracy międzynarodowej (por. Nijkamp 1993). Wydaje się jednak, że wszystkie omawiane powyżej koncepcje, choć w zasadzie logicznie uzasadnione, zbyt mocno pozostają osadzone w realiach dnia dzisiejszego i to jest pewną ich słabością. Z tych między innymi względów, w miejsce klasycznego zakończenia, prezentuje się własną, jak się wydaje, bardziej otwartą i chyba bardziej realną koncepcję rozwoju europejskiego.

W kierunku Europy zintegrowanej

Jak już zaznaczono, trudno sobie wyobrazić integracyjny rozwój Europy bez objęcia tym procesem państw postkomunistycznych. Istnieje wiele czynników, które sprawią lub mogą sprawić, że właśnie na tym obszarze kontynentu nastąpi dynamiczny rozwój gospodarczy i dokonają się przekształcenia istniejących struktur przestrzennych. Procesy te pociągną za sobą powstanie nowych korytarzy współpracy międzynarodowej, generalnie o przebiegu

Wschód – Zachód, o czym zadecyduje różnica potencjałów pomiędzy obu — rozwijającymi się w ramach różnych systemów polityczno-gospodarczych — częściami Europy.

Wśród czynników, poprzez działanie których uruchomiony zostanie proces włączania w istniejący układ współpracy gospodarczej aglomeracji miejskich krajów Europy Środkowej należy wymienić:

- postępujący ciągle w krajach wschodnioeuropejskich proces urbanizacji w fazie tzw. suburbanizacji i dezurbanizacji, w wyniku którego na etapie ciągłego rozwoju ludnościowego są bądź główne ośrodki miejskie — ogniska aglomeracji bądź ich najbliższe otoczenie;
- istnienie dużych aglomeracji miejskich i miejsko-przemysłowych o znaczącym potencjale produkcyjnym i usługowym, w tym również naukowym;
- wejście na drogę restrukturyzacji gospodarki, która uruchomi działania związanych z funkcjonowaniem gospodarki rynkowej, nowych dziedzin czy kierunków rozwoju, instytucji nowych kategorii (głównie wyspecjalizowanych usług tzw. obsługi biznesu) oraz wpłynie na jakościowe zmiany dotychczasowego przebiegu procesu urbanizacji (rewitalizacja i zmiana funkcji tradycyjnych obszarów miejskich);
- znaczne zasoby surowców mineralnych oraz zasoby majątkowe i kadrowe, które mogą dać początek powstaniu nowych dziedzin produkcji wysokiej technologii;
- relatywna bliskość położenia względem zachodnioeuropejskich ognisk rozwoju (Monachium, Berlin, Wiedeń, Hamburg);
- stopniowe włączanie państw postkomunistycznych w ramy zachodnioeuropejskich „stowarzyszeń” politycznych, gospodarczych, finansowych i militarnych;
- napływ kapitału zagranicznego i ożywienie działalności inwestycyjnej;
- rozbudowa i usprawnienie funkcjonowania sieci infrastruktury technicznej ułatwiających działalność podmiotów gospodarczych oraz warunkujących współpracę międzynarodową;
- rozwój międzynarodowej współpracy gospodarczej, naukowej i technicznej oraz wzrost wymiany handlowej jako wyraz procesu jednoczenia się Europy;
- tranzytowe położenie aglomeracji miejskich państw postkomunistycznych na trasie z Europy Zachodniej do Rosji, na Ukrainę, Białoruś i do państw nadbałtyckich oraz z Europy Południowej do Skandynawii,
- planowane objęcie państw Europy Środkowej systemem sieci szybkiej kolei (TGV) oraz autostrad transkontynentalnych;
- atrakcyjność turystyczna wielu regionów geograficznych (przyroda) i wielu miast krajów Europy Środkowej (miejsca historyczne, zabytki, wydarzenia kulturalne itp.).

Uwzględnienie tylko wymienionych powyżej czynników i założenie, że uda się je w łatwy sposób uruchomić, pozwala koncepcje czy modele rozwoju europejskiego odnieść do obszaru całego kontynentu.

Wydaje się, że wszelkie koncepcje dotyczące rozwoju i integracji europejskiej powinny opierać się na następujących przesłankach:

1. Rozwój gospodarczy, zwłaszcza zaś jego poziom i tempo, będą wprost proporcjonalne do zamożności poszczególnych krajów i regionów.

2. Ogniskami najgłębszych przemian i rozwoju będą największe aglomeracje miejskie i miejsko-przemysłowe kontynentu.

3. Rozwój gospodarczy wiązać się będzie z restrukturyzacją gospodarki istniejącej, wyrównywaniem dysproporcji dotychczasowego rozwoju, podnoszeniem poziomu życia ludności, programami rewitalizacji miast, postępującą współpracą międzynarodową, rozwojem ponadnarodowych korporacji gospodarczych i finansowych, wzrastającą mobilnością menedżerów i fachowców itp.

4. Tempo rozwoju krajów postkomunistycznych warunkować będą zdolności adaptacyjne miast i aglomeracji do nowych warunków społeczno-gospodarczych oraz standardów europejskich, a także poziom ich zewnętrznego otwarcia. Czynnikiem przyciągającym inwestorów i podmioty gospodarcze będzie *milieu* tych miast.

5. Czynnikiem rozwoju, oprócz nowoczesnego przemysłu, będzie nauka i technika, co w szczególnie uprzywilejowanej sytuacji rozwojowej stawia ośrodki uniwersyteckie. Znaczącą rolę odegra też handel i wystawiennictwo, działalność kulturalna oraz atrakcyjność turystyczna miast.

6. W lepszej sytuacji znajdują się te aglomeracje, które przedstawiając ofertę swoich walorów będą w stanie przyciągnąć na swój teren inwestycyjny kapitał zagraniczny, jak również te, położone bliżej zachodnioeuropejskich ognisk rozwoju lub leżące na głównych szlakach komunikacyjnych kontynentu.

7. Dodatkowym czynnikiem rozwoju i europejskiej integracji będzie układ magistralny infrastruktury technicznej, w tym szczególnie sieć szybkiej kolei.

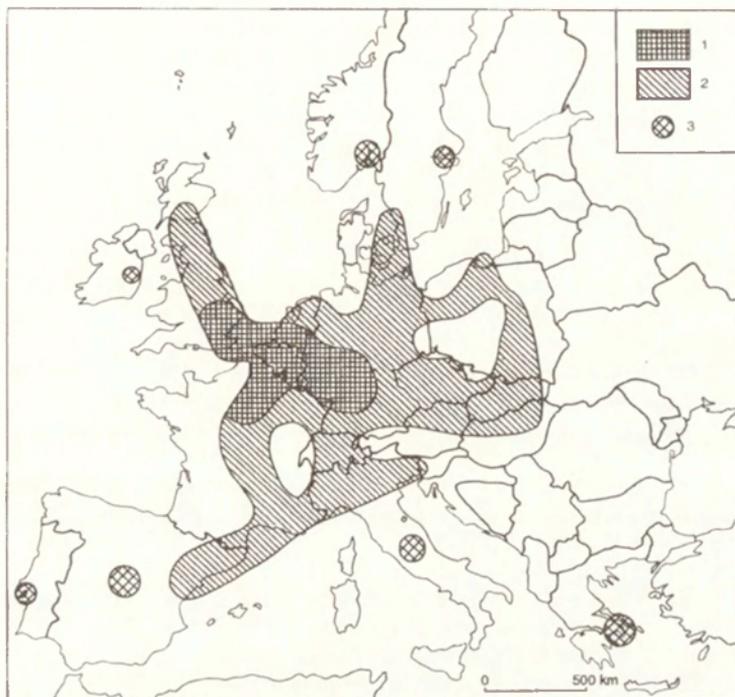
8. Większą szansę rozwoju mieć będą aglomeracje kreatywne, wielofunkcyjne, kompetentne, powiązane ze światem, przy braku perspektyw rozwojowych miast i obszarów monokultury gospodarczej, izolowanych, o zdewastowanym środowisku przyrodniczym (naruszenie równowagi ekologicznej) i społecznym (patologie społeczne).

9. Najwyższy poziom zurbanizowania i rozwoju będzie charakterystyczny dla centrum kontynentu, obszarami „względnej” pustki gospodarczej pozostaną zaś europejskie peryferie. Granice tych stref wyznaczone zostaną na podstawie zróżnicowania poziomu dochodu narodowego na 1 mieszkańca, gęstością zaludnienia oraz poziomem zurbanizowania. Wydaje się, że podstawową funkcją strefy zewnętrznej (gospodarczych i geograficznych peryferii Europy) powinna być gospodarka leśna, rolna oraz turystyka. Główną wartością tych terenów pozostanie w małym stopniu przekształcone, niekiedy pełne uroku i piękna, środowisko przyrodnicze i społeczno-ekonomiczne.

Przy uwzględnieniu wyżej wymienionych czynników i przesłanek, w miejsce przestrzennych koncepcji bananów, korytarzy wzrostu czy gron można zaproponować model ameby, którego jądrem będzie centrum zurbanizowanej Europy, natomiast „ramionami” czy „mackami” — obszary znacznego poziomu zurbanizowania i rozwoju (ryc. 7).

Czy taki właśnie układ przestrzenny przyjmie zróżnicowanie poziomu rozwoju i zurbanizowania Europy pokażą pierwsze lata XXI wieku. Nie ulega jednak kwestii, że czynnikiem ułatwiającym czy warunkującym wykształcenie

się „układu ramion” czy „macek” będzie sieć szybkiej kolei, znacznie przybliżająca do siebie obie, tak znacznie się dziś różniące, części Europy. Przede wszystkim chodzi jednak o to, aby gra polityczna „możliwych” współczesnego świata i względy natury geopolitycznej nie hamowały tego, kulturowo naturalnego, a gospodarczo i społecznie potrzebnego i uzasadnionego, procesu współpracy i integracji.



Ryc. 7. Koncepcja „ameby”

1 — „ameba” rozwoju, 2 — obszary intensywnego rozwoju, 3 — „wyspy” rozwoju

The “amoeba” concept

1 — the “amoeba” development, 2 — areas of intensive development, 3 — “islands” of development

LITERATURA

- Albrechts L. 1992, *New challenges for urban policy under a flexible regime of accumulation*, *Landsc. Urban Plan.*, 22, s. 189–203.
- Albrechts L., Swyngedouw E. 1989, *The challenges for regional policy under flexible regime of accumulation*, (w:) L. Albrechts i inni (red.) *Regional policy at the crossroads. European perspectives*, J. Kingsley, London s. 67–89.
- Aydalot P. 1984, *Questions for regional economy*, *Tijdschrift Econ. Soc. Geogr.*, 75, s. 4–13.
- Berg L. van den, Drewett R., Klassen L.H., Rossi A., Vijverberg C.T.H. 1982, *Urban Europe. A study of growth and decline*, Pergamon, London.
- Bressan A., Nicolaidis K. 1990, *Regional integration in a networked world economy*, (w:) W. Wallace (red.) *The dynamics of European integration*, Printer Publ., London.

- Chojnicki Z. 1993, *Postmodernistyczne zmiany globalnego porządku społeczno-gospodarczego*, (w:) A. Kukliński (red.) *Polonia, quo vadis?*, Uniw. Warsz., Inst. Rozwoju Region. i Lok., *Studia Region. i Lok.*, 12 (45), s. 167–204.
- Domaniński R. 1989, *Podstawy planowania przestrzennego*, PWN, Warszawa.
- Drewett R., Engelstoft S. 1990, *The future of the cities. The human dimension and the role of science and technology*, E.C. FAST FOP 202, Brussels.
- Drewett R., Knight R., Schubert U. 1992, *The future of European cities. The role of science and technology*, E.C. FAST FOP 306, Brussels.
- Harvey D. 1989, *The condition of postmodernity*, Basil Blackwell, Oxford.
- Hastoglou - Martinidis V., Kalogirou N., Papachimos N. 1993, *The revaluating of urban space: The Green Paper for European cities and the case of Greece*, *Antipode*, 25, 3, s. 240–252.
- Hingel A.J. 1993, *A new model of European development. Innovation, technological development and network-led integration*, E.C. FAST FOP 361-EN, Brussels.
- Kunzman K.R., Wegener M. 1991, *The pattern of urbanization in Western Europe*, *Ecistics*, 350, s. 282–291.
- La Charte de Ile-de-France*, 1991, IAURIF, Paris.
- Lee R. 1990, *Making Europe: Towards a geography of European integration*, (w:) M. Chisholm, D.M. Smith (red.) *Shared space divided space. Essays on conflict and territorial organization*, Unwin Hyman, s. 235–259.
- Lutzki N. 1990, *Von neuen Dimensionen im europaischen Verkerher*, (w:) *Verkerher im neuen Europa. Mehr Mobilitaet — mehr Wohlstand*, Prognos, Basel, s. 1–16.
- Nijkamp P. 1993, *Towards a network of regions. The United States of Europe*, *European Plann. Stud.*, 1, 2, s. 149–168.
- Parysek J. 1992, *Polski przemysł a nowe warunki społeczno-ustrojowe*, (w:) Z. Chojnicki (red.) *Studia geograficzne przemian społeczno-gospodarczych*, Biul. KPZK PAN, 159, s. 75–88.
- Parysek J., Adamczak Z., Grobelny R. 1993, *Zurbanizowanie świata*, *Czas. Geogr.*, 64, 1, s. 25–41.
- Parysek J., Dutkowski M. 1994a, *Koncepcja ekorozwoju i jej technologiczne oraz społeczno-polityczne uwarunkowania*, *Przeł. Geogr.*, 66, 1–2, s. 3–18.
- 1994b, *Going green*, *European Plann. Stud.*, 2, 4, s. 419–434.
- RECLUS 1989, *Les Villes Europeennes*, DATAR Report, Paris.
- Stewart E.W. 1981, *Sociology. The human science*, McGraw-Hill, New York.
- Solisbury B. 1987, *Urban policy in the 80's: The issues and arguments*, *Planner*, June 1987, s. 18–22.
- Ziółkowski J. 1965, *Urbanizacja. Miasto. Osiedle*, PWN, Warszawa.

JERZY J. PARYSEK

EUROPE'S LARGE CITIES AND THEIR LATE-20TH-CENTURY ROLES
IN THE PROCESSES OF URBANIZATION, SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT
AND EUROPEAN INTEGRATION

The economy and civilization of Western Europe are now in something of a crisis, as the models for the management and accumulation of capital developed and applied after the Second World War are no longer appropriate or sufficiently effective in the changing economic and social circumstances. Thus a search is now in progress for what have become known as “postmodernist” or “post-modernizational” solutions — new, more universal and at the same time more flexible

methods of running economic activity and of keeping pace with requirements in relation to competition, investment, the organization of production, the application of technology etc. A particular role in this search has been ascribed to the city, which, as a concentration of economic, technical, financial and intellectual (scientific-technological) potential, is playing and will continue to play a major part in economic and social development. It is in this way that the science, technical know-how and technology concentrated in cities (and hence its scientific potential) are integrated with the national, regional and local cultural systems developed with a view to obtaining the economic transformation and revival sought by society. Thus, no-one should be surprised that large cities in general — as areas of accumulated European cultural and civilizational values — are being named (along with the scientific and cultural milieu of particular cities) amongst the factors of major importance in the development of Europe in the late 20th and early 21st centuries.

As a spatial and structural unit influenced by new technologies; by changes in production, accumulation and consumption processes; by transformations in employment structure etc., the city is changing its physiognomy. The changes affect not only the spatial structure of the city treated as a whole, but also the different elements making up the fabric of the city, particularly the town centre, industrial areas, the so-called “public space”, communication systems, green space, the periphery and the suburban zone. A particular role in these transformations was played by the process or model of economic development known as “Fordism”, but this system was hit by a visible crisis at the beginning of the 1980s, and cities began to seek new, more effective, directions and forms of development. To an ever greater extent, the previously-dynamizing role of industry in cities began to be replaced by what are loosely termed “services” — especially those associated with supranational organizations and corporations; with business and businessmen and with cultural activities. The market orientation of urban development may in principle be referred to, but the inherent changes affected the inhabitants of the city to a far lesser extent than its guests and visitors. This process is variously named by researchers and initiators of change. In its wider meaning it is a next phase in the process of urbanization known as “reurbanization”, while in its narrower meaning (applied to particular cities) it is the process of urban „revitalization” or “renewal” — particularly where central districts are concerned. In the process, the area of the city is treated as a functional, but at the same time autonomous, whole. The result of these processes has been a reanimation of Europe’s greatest cities, albeit one which has proceeded in various ways. What is considered here is the “absolute revitalization” which has affected such European cities as (West) Berlin, Munich, Frankfurt, Cologne, Hamburg, Paris, London, Leeds, Madrid, Barcelona, Amsterdam, Rotterdam and Oslo, as well as Helsinki, Geneva and Stockholm. In turn, “relative revitalization” has characterized Brussels, Vienna, Rome, Milan, Copenhagen, Manchester and Sheffield, while “permanent demographic increase” has concerned such cities as (East) Berlin, Prague, Sofia, Budapest and Warsaw. Indeed, Athens is the only one of Europe’s larger cities which has not witnessed either a containment or a reversal of the process of depopulation.

Such positive transformations have not freed Europe’s cities from the necessity to solve the many problems resulting from: the globalization of the economy, the strengthening of competition, the ageing of populations, the influx of migrants, the lack of jobs, the spread of social decay, the development of new areas of economic and social life, the deterioration of the environment, geopolitical changes etc. Certain conditions are also dictated by the process of European integration which is taking in an ever-increasing number of countries.

The spatial development and integration of Europe are covered by several concepts in which different areas are assigned defined functions, and in which the already-significant role played by large cities is accentuated further. Particularly worthy of attention here are the concepts of: “the blue banana” (Fig. 1), “the blue star” (Fig. 2), “European development corridors” (Fig. 3), “the green grape” (Fig. 4), “islands of innovation” (Fig. 5) and “the European home with seven apartments” (Fig. 6). These are all relatively well-founded concepts, though in principle only “the green grape” and the “home with seven apartments” do not exclude the countries of central Europe in the process of European integration and development. Thus, mindful of the existence of factors of

integration understood as a whole, and being convinced of the inevitability of this process, the author presents here his own European concept termed "the amoeba of development" (Fig. 7).

The location of post-communist properties of the countries of eastern and central Europe have certain inherent factors where European integration is concerned. These include: the restructuring of the economy; the introduction of the mechanisms of the market economy; significant resources of mineral raw materials, as well as physical, demographic and cadre-related assets; the organization and necessary transformation of infrastructure; the transitional geographical location and the proximity of European centres of growth (like Berlin, Vienna, Munich, Hamburg and Copenhagen); the influx of foreign capital; the inclusion of the countries concerned in concepts for a Europe-wide network of motorways and high-speed railways and in the framework of Western European political, economic and military organizations; the common cultural heritage and the pre-War tradition of economic and cultural co-operation; and the attractiveness to tourists of the different regions and cities, etc. It is obvious that the areas with greater possibilities are those that are urbanized and better-developed economically, as well as located on the main communication routes of Europe. Foremost amongst these are urban agglomerations which are: multifunctional, creative, active, innovative, well-organized, recognized cultural centres, linked with the world and thus suitable worldwide economic organizations. The "amoeba" concept envisages the appearance of a European centre of development, an area of intensive development and economic peripheries. It would seem that such a spatial system is imposed by environmental, natural and socio-economic conditions and should perhaps be maintained for the sake of the preservation of the ecological balance on the continent. Only the 21st century will show if this spatial vision of an integrated Europe is in fact the one which emerges.

Translated by *James Richards*

HENRYK MARUSZCZAK

Przedostatni cykl glacialny akumulacji lessów w Polsce i globalny rytm zdarzeń paleogeograficznych

*The penultimate glacial cycle of the loesses accumulation in Poland
and the global rythm of the paleogeographical events*

Zarys treści. Przedostatni cykl glacialny reprezentują w Polsce lessy starsze górne (LSg). Występują one pod mięszymi lessami młodszymi (LM), a więc są znacznie słabiej zbadane. Przystudiowano wyniki chronostratygraficznych badań nielicznych pełnych profili LSg, które porównano z wykresami zmian zawartości pyłów kontynentalnego pochodzenia w odpowiednich warstwach łądolodu antarktycznego i osadów oceanicznych. Drugorzędne jednostki stratygraficzne analizowanych lessów skorelowano z substadiami ^{18}O osadów oceanicznych. Dało to podstawę do rekonstrukcji przedostatniego (warciańskiego) cyklu glacialnego, uwzględniającej zróżnicowanie: a) natężenia akumulacji pyłu lessowego; b) charakteru i roli pedogenezy; c) natężenia procesów kriogenicznych. Zwrócono uwagę na cechy odmienne w stosunku do wcześniej już scharakteryzowanego, ostatniego cyklu glacialnego akumulacji lessów.

Wprowadzenie

Pierwszą nowoczesną próbę korelacji lessów polskich z cyklem glacialnym przedstawił A. Jahn (1950, 1956). Według niego „cykl akumulacji lessowej” przypadał głównie na fazy maksymalnego rozprzestrzenienia i recesji łądolodu. Przeciwno wiązaniu górnych warstw lessów młodszych z fazami recesji łądolodu vistuliańskiego wypowiedział się S.Z. Różycki (1972), który eksponował rolę akumulacji lessów w starszych fazach cyklu. W innym ujęciu cykliczność akumulacji lessów przedstawiał J. Jersak (1977), który uwzględniał oprócz procesów akumulacji także degradację oraz wietrzenie i pedogenetyczne przekształcenie lessów. Było to więc ujęcie podobne do wcześniej prezentowanego przez J. Kukłę (1969). W takim ujęciu mamy do czynienia raczej z cyklem rozwoju pokryw lessowych niż akumulacji pyłu lessowego.

Zagadnienie cykliczności akumulacji lessów można więc rozpatrywać z sedymentologicznego i paleogeograficznego punktu widzenia. Paleogeograficzny cykl pośrednio prezentują wszystkie nowsze schematy stratygrafii lessów polskich. Jako podstawowe kryterium podziału uwzględniają one bowiem występowanie śródlessowych gleb rangi interglacialnej oraz interstadialnej (Mojski 1968, Jersak 1969, 1985, 1991, Maruszczak 1972, 1987, 1991).

Dokładniejsze rekonstrukcje warunków sedymentacji lessów w Polsce wykonano dotychczas tylko dla warstw reprezentujących ostatni cykl glacialny, tzn. dla lessów młodszych (vistuliańskich). W obszarach swojego rozprzestwienia odsłaniają się one dość powszechnie i dzięki temu są dobrze zbadane pod względem nie tylko litologicznym, lecz także chronostratygraficznym. Dla tego cyklu można więc było określić dość szczegółowo: a) zróżnicowanie natężenia akumulacji pyłu lessowego w czasie; b) dynamikę akumulacji w przestrzemi; c) warunki paleoklimatyczne akumulacji pyłu (Maruszczak 1980, 1987). Lessy starsze są mniej rozprzestnione i z reguły występują pod młodszymi, a więc są relatywnie bardzo słabo odsłonięte. Pełne profile lessów starszych w Polsce znane są właściwie tylko z kilku stanowisk. Uwaga ta odnosi się nie tylko do lessów starszych dolnych, ale także górnych. Lessy starsze górne, reprezentujące cały przedostatni cykl glacialny, zbadane zostały dokładniej właściwie tylko w dwóch odsłonięciach na obszarze Polski (Odonów i Orzechowce). W innych odsłonięciach występują one fragmentarycznie, a więc można je wykorzystywać głównie do rekonstrukcji zbiorczego schematu stratygraficznego (Maruszczak 1987, 1991).

Podjęcie próby dokładniejszego opracowania przedostatniego, tzn. warciańskiego cyklu akumulacji lessów polskich ułatwiły najnowsze wyniki badań niektórych zdarzeń o znaczeniu globalnym. Przede wszystkim należy tu wymienić wyniki analiz zawartości pyłów pochodzenia kontynentalnego w osadach oceanicznych oraz w odpowiednich warstwach lodolodu antarktycznego.

Lessy starsze górne reprezentujące przedostatni cykl glacialny

Datowania metodą TL wykazały, że lessy młodsze, reprezentujące ostatni cykl glacialny, były akumulowane w interwale od około 100 do 15/12 ka BP, tzn. w ciągu niespełna 90 ka. Przeciętną miąższość tych lessów w Polsce oszacowano na około 10 m (Maruszczak 1987, 1991).

Występujące pod nimi lessy starsze górne (LSg) można stosunkowo łatwo wyodrębnić na podstawie kryterium paleopedologicznego. W stropie LSg występuje bowiem bardzo dobrze rozwinięta interglacialna gleba leśna (GJ1) podobna do holocenińskiej, a w ich spągu kompleks glebowy (GJ2) inaczej wykształcony pod względem typologicznym (Maruszczak 1991). Ostatnie wyniki interpretacji datowań TL wskazują, że warstwy LSg akumulowane były w interwale od 210/205 do 135 ka BP (Maruszczak 1994a). Średnią miąższość pokładu tych lessów, akumulowanych w ciągu 70 tys. lat, można szacować na około 7,0 m (Odonów 7,5 m; Orzechowce 8,0 m; Bojanice tuż na E od granicy Polski na Grzędzie Sokalskiej 5,5 m; Korszów koło Łucka na Wyżynie Wołyńskiej 7,0 m)¹. Jest to, oczywiście, miąższość hipotetyczna; wydaje się ona jednak dość prawdopodobna.

¹ Fakty odnoszące się do znanych na terenie Ukrainy profili lessów w Bojanicach i Korszowie podano według opracowań A. Boguckiego (1987, 1992), docenta Uniwersytetu Lwowskiego.

Przy założeniu, że miąższość LSg obliczona na podstawie danych z czterech profili jest reprezentatywna, przeciętne tempo akumulacji pyłu lessowego w przedostatnim cyklu glacialnym obliczymy na 0,10 mm rocznie. Byłoby więc ono tylko nieznacznie słabsze niż w ostatnim cyklu glacialnym, gdy w ciągu 85 ka powstała pokrywa lessowa o średniej miąższości 10 m, tzn. przeciętne tempo akumulacji wynosiło 0,12 mm na rok. Teza o podobnym tempie przeciętnym akumulacji pyłu lessowego w obu tych cyklach glacialnych daje się pogodzić z wynikami analiz zawartości pyłów lądowego pochodzenia w lądolodzie antarktycznym (Jouzel i inni 1993), a także w osadach oceanicznych (Hovan i inni 1989, Clemens i Prell 1990).

Tak ustalone przeciętne tempo akumulacji pyłu lessowego pośrednio wskazuje, iż dotychczasowa korelacja drugorzędnych jednostek stratygraficznych LSg ze stadiami izotopowo-tlenowymi (Maruszczak 1994a) jest chyba uzasadniona. Obecnie można podjąć szczegółowszą korelację w nawiązaniu do wyników badań pyłów lądowego pochodzenia w lądolodzie antarktycznym i osadach oceanicznych. Daje to podstawę do oceny zróżnicowania tempa akumulacji pyłu lessowego w kolejnych etapach przedostatniego cyklu glacialnego. Dotychczasowy stan znajomości warstw LSg w Polsce nie dawał dostatecznych podstaw do oceny miąższości drugorzędnych jednostek stratygraficznych w obrębie ich pokładu.

W pokładzie LSg w Polsce wyodrębniono trzy, istotne ze stratygraficznego punktu widzenia, ale bardzo słabo rozwinięte gleby rangi interstadialnej (Gi) lub raczej tylko poziomy oglejenia czy sedymenty glebowe (sg). W ten sposób pokład tych lessów podzielono na cztery drugorzędne jednostki, a mianowicie (od góry): LSg1; LSg2; LSg3; LSg4. Aktualną charakterystykę chronostratygraficzną tych jednostek przedstawił H. Maruszczak (1994a).

Próba korelacji z globalnymi rytмами zdarzeń paleogeograficznych

Przedstawiane w najnowszych opracowaniach (Maruszczak 1987, 1991, 1994a) korelacje drugorzędnych jednostek stratygraficznych lessów polskich ze stadiami izotopowo-tlenowymi osadów oceanicznych są dość hipotetyczne. Chronostratygrafia lessów ustalana jest bowiem na podstawie datowań metodą TL, a stadia izotopowo-tlenowe wyróżniane są na podstawie analiz zawartości ^{18}O , pośrednio informującej o globalnych zmianach stosunków termicznych. Wykorzystanie do takich korelacji wyników analiz zawartości pyłów kontynentalnego pochodzenia w lądolodach i w osadach oceanicznych jest bardziej poprawne z metodycznego punktu widzenia. Zróżnicowanie natężenia akumu-

Najnowsze wyniki swoich badań, z dokumentacją odnoszącą się do obu wymienionych profili, prezentował on podczas polsko-ukraińskiego seminarium terenowego w 1992 r. (Informację o tym seminarium opublikował T. Gerlach w *Przeglądzie Geograficznym* — t. 65, 1993, s. 241–242 oraz T. Madeyska w *Przeglądzie Geologicznym*, 4, 1993, s. 307–308). Szczegółowe dane faktyczne, odnoszące się do wymienianych w tym artykule profili lessów z terenu Polski, znajdują się w zbiorowym opracowaniu pt. *Podstawowe profile lessów w Polsce* (UMCS, Lublin 1991). Korelację stratygraficzną lessów południowo-wschodniej Polski i północno-zachodniej Ukrainy przedstawił w oddzielnym opracowaniu (Maruszczak 1994b).

lacji pyłów warunkowane było bowiem nie tylko czynnikami natury termicznej — wiązało się także z wieloma innymi czynnikami limitującymi natężenie „produkcji” pyłów, a także procesy ich transportu.

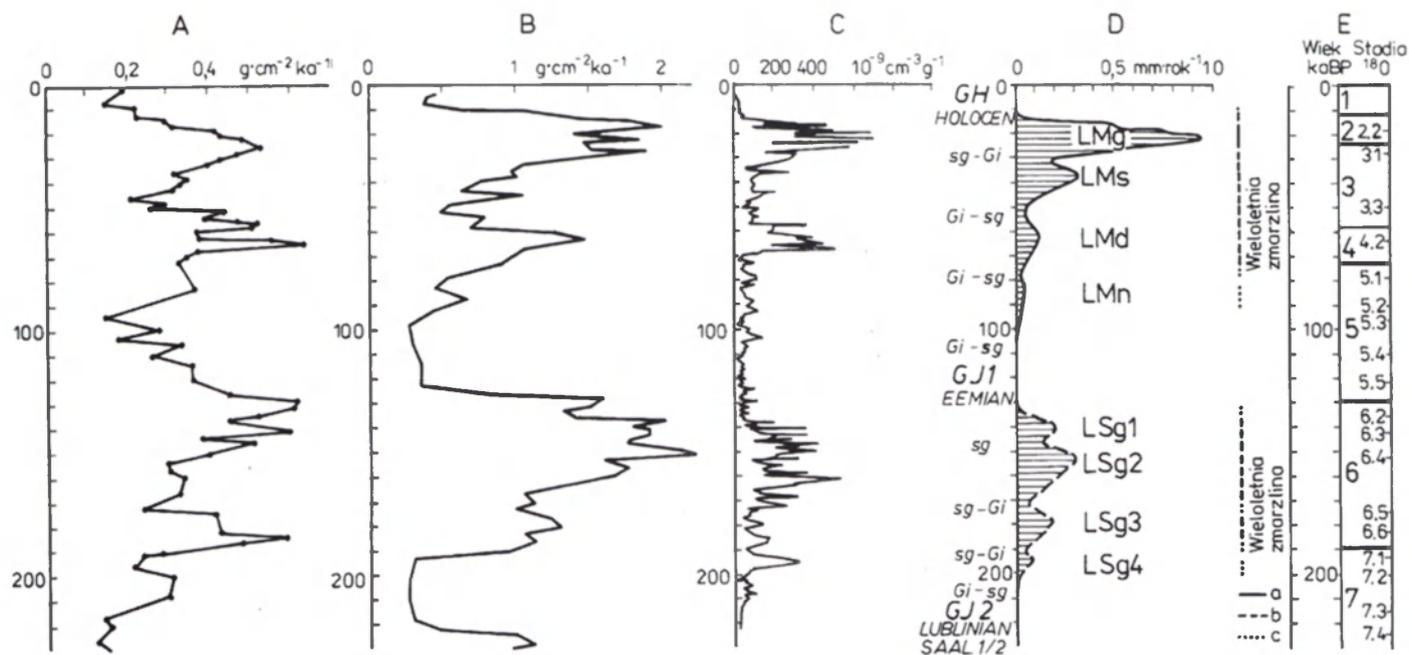
Na lądolodzie antarktycznym od 1980 r. na stacji „Vostok” (78°20' S; 106°48' E) wykonywane jest głębokie wiercenie. Przed kilku laty opublikowano m.in. wyniki analiz zawartości pyłu w warstwach lodowych liczących do 150 ka (Petit i inni 1990). Przedstawiły więc one rytm zdarzeń w ciągu ostatniego cyklu glacialnego oraz interglacialnego. Dopiero w ubiegłym roku opublikowane zostały wyniki analiz warstw liczących do 220 ka (Jouzel i inni 1993, Kotljakov i Lorius 1993). Uzyskaliśmy więc obraz zmian, które następowały w ciągu całego przedostatniego cyklu glacialnego, odpowiadającego 6 stadium ^{18}O . Krzywa zawartości pyłów w rdzeniu lodowym wykazuje minimalne natężenie ich akumulacji w stadiach izotopowo-tlenowych 7 oraz 5, a wielki wzrost w stadiach 6, 4 i 2 (ryc. 1d). Autorzy opracowania jako główne źródło pyłu, docierającego do rejonu stacji „Vostok”, wskazują obszary pustynne i peryglacialne w południowej części Ameryki Płd. (Patagonia), których zasięg bardzo znacznie wzrastał w okresach glacialnych.

Wyraźny rytm zmian natężenia akumulacji pyłów lądowego pochodzenia rejestruje się także w osadach głębokomorskich, pobieranych w różnych strefach geograficznych. W niniejszym opracowaniu uwzględniono, dla porównania, wyniki analiz dwu rdzeni. Pierwszy pobrany był na Oceanie Indyjskim, w odległości około 300 km na SE od wybrzeży Omanu na Półwyspie Arabskim (Clemens i Prell 1990) — RC27-61 (16° 37' N; 59° 52' E), drugi natomiast na Pacyfiku Północnym (Hovan i inni 1989) — V 21-146 (37° 41' N; 163° 02' E) — w punkcie odległym około 3 500 km na E od głównego regionu alimentacji pyłu w północnych Chinach.

Rytm globalne, zarejestrowane na krzywych zmian natężenia akumulacji pyłów kontynentalnych w okresie ostatniego cyklu glacialnego można łatwo skorelować z wykresem zmian tempa akumulacji lessów młodszych w Polsce (Maruszczak 1980, 1987). Ten ostatni wykres sporządzony był na podstawie oceny przeciętnej miąższości oraz datowania metodą TL drugorzędnych jednostek stratygraficznych lessów młodszych. Można sądzić, że podobne prawidłowości powinny rejestrować także profile lessów starszych górnych. Przy takim założeniu można uzupełnić stan znajomości warstw LSg, znanych z nielicznych profili, na drodze ekstrapolacji. Posłużymy się przy tym głównie wynikami analiz zawartości pyłów kontynentalnego pochodzenia w rdzeniu z lądolodu antarktycznego.

Zróznicowanie natężenia i warunków akumulacji pyłu lessowego w przedostatnim cyklu glacialnym

Wyniki oceny zróznicowania tempa akumulacji pyłu lessowego w Polsce przedstawia krzywa (ryc. 1D). Obok tej krzywej, po prawej stronie, wykreślony jest diagram rozwoju i występowania wieloletniej zmarzliny, pośrednio ilustrujący zróznicowanie paleogeograficznych warunków akumulacji.



Ryc. 1. Korelacja natężenia akumulacji pyłu lessowego w ostatnim i przedostatnim cyklu glacialnym w Polsce ze zmianami zawartości pyłów kontynentalnego pochodzenia w osadach oceanicznych oraz w łańdodziu antarktycznym w okresie ostatnich 220 tys. lat

A — zawartość pyłu eolicznego w rdzeniu osadów głębokomorskich V21-146 pobranym na północnym Pacyfiku — 37°41'N, 163°02'E (wg Hovan i inni 1989);

B — zawartość składników litologicznych w rdzeniu osadów głębokomorskich RC27-61 pobranym w pñ-zach. części Oceanu Indyjskiego — 16°37'N, 59°52'E (wg Clemens i Prell 1990);

C — zawartość pyłu kontynentalnego pochodzenia w rdzeniu łańdodziu antarktycznego na stacji „Vostok” — 78°28'S; 106°48'E (wg Jouzel i inni 1993);

D — krzywa natężenia akumulacji pyłu lessowego na tle schematu stratygrafii lessów i gleb kopalnych w Polsce południowej; po prawej stronie diagram ilustrujący występowanie śladów wieloletniej zmarzliny (a — ciągłej, b — nieciągłej, c — sporadycznej) w profilach lessowych (oprac. H. Maruszczak 1994). Indeksy stratygraficzne lessów: LM — lessy młodsze (g — górne, s — środkowe, d — dolne, n — najniższe); LSg — lessy starsze górne. Indeksy stratygraficzne gleb: GH, GJ1, GJ2 — interglacialnych, Gi — interstadialnych, sg — sedimentów glebowych i wyraźniejszych poziomów oglejenia;

E — stadia i substadia izotopowo-tlenowe osadów oceanicznych — SPECMAP $\delta^{18}\text{O}$ (wg Imbrie i inni 1984, Martinson i inni 1987)

Correlation of the loess dust accumulation intensity in the last and penultimate glacial cycle in Poland with the changes of the dusts of continental origin contents in the oceanic sediments and in the Antarctic continental glacier at the period of the last 220 thousands of years

A — contents of the eolian dust in the core of the Oceanic sediments V21 — 146, sampled on the north Pacific Ocean — 37°41'N, 163°02'E (after Hovan and others 1989);

B — contents of the lithogenetic components in the core of the abyssal sediments RC27 — 61, sampled in the NW part of the Indian Ocean — 16°37'N, 59°52'E (after Clemens and Prell 1990);

C — contents of the dust of continental origin in the continental glacier core in the “Vostok” station — 78°28'S; 106°48'E (after Jouzel and others 1993);

D — curve of the loess dust accumulation intensity against the background of the diagram of the loesses and buried soils stratigraphy in the south Poland; at the left side of the curve — a diagram illustrating occurrence of the permafrost's marks (a — continuous, b — discontinuous, c — sporadic) in the loess profiles (worked out by H. Maruszczak 1994). The stratigraphic indexes of loesses: LM — younger loesses (g — upper, s — middle, d — lower, n — lowest); LSg — upper elder loesses. The stratigraphic indexes of soils: GH, GJ1, GJ2 — interglacial, Gi — interstadial; sg — soil sediments and more distinct horizons of gleization;

E — isotope-oxygen stages and sub-stages of the oceanic sediments — SPECMAP $\delta^{18}\text{O}$ (after Imbrie and others 1984, Martinson and others 1987)

Less starszy górny najniższy (LSg4) reprezentuje wczesny wartanian. Skorelowano go z substadium izotopowo-tlenowym 7.2, a rozwinięte na nim oznaki pedogenezy z substadium 7.1 (Maruszczak 1994a). W tym poziomie stratygraficznym nie notowano bezpośrednich oznak występowania lessów węglanowych; tempo akumulacji musiało więc być bardzo słabe. Pył lessowy zapewne był inkorporowany przez rozwijający się stopniowo glebowy poziom darniowy, wyróżniający się dużą miąższością. Ma on cechy podobne do czarnoziemiu nałożonego na poziomy genetyczny leśnej gleby rangi interglacialnej (GJ2) — *vide* ryc. 1d. W dolnych częściach tego poziomu darniowego miejscami występują wtórne postacie węglanów, z konkrekcjami włącznie, co może świadczyć o pierwotnym występowaniu „świeżego” pyłu zawierającego CaCO_3 . Warstwy LSg4 wyodrębniają się wyraźniej tylko w tych profilach, w których nie ma dobrze rozwiniętego poziomu darniowo-czarnoziemnego. Jako ilustrację można przytoczyć profil w Orzechowcach, gdzie ogólna miąższość LSg4 wynosi prawie 1 m, co należy wiązać z rozwojem procesów deluwialnych. Ponieważ są to warstwy bezwęglanowe, można sądzić, że reprezentują one głównie produkty deluwacji — przemieszczania na zboczu materiału z górnych poziomów niżej występującej gleby GJ2. Profil w Orzechowcach nie daje więc podstawy do oceny przeciętnego tempa akumulacji pyłu lessowego. Przez ekstrapolację, w nawiązaniu do krzywej ustalonej dla lądolodu antarktycznego, można tylko grubo oszacować, że było ono znacznie niższe od przeciętnego dla LSg4, tzn. zapewne nie przekraczało 0,05 mm na rok. Mała miąższość warstw LSg4 sugeruje także inną ocenę ram czasowych akumulacji. Poprzednio dolną ich granicę wiekową określałem na 210/205 ka BP. Korelacja z krzywą antarktyczną zdaje się sugerować jej przesunięcie na około 200 ka oraz określenie górnej granicy na około 190 ka². Okres akumulacji LSg4 charakteryzowało zapewne występowanie silnie rozwiniętej zmarzliny sezonowej, tzn. że średnia roczna temperatura wynosiła około 0°C (*vide* Maruszczak 1980, 1987). Wskazują na to pseudomorfozy szczelin mrozowych z pierwotnym wypełnieniem mineralnym, układające się w sieci poligonalne o wymiarach poziomych rzędu kilku metrów. Zarejestrowano je w profilu lessów w Łopatkach (Maruszczak i Tkacz 1987); na Wyżynie Wołyńskiej podobne struktury występują w profilu Korszów.

Less starszy górny wczesny (LSg3) reprezentuje dolny pleniwartanian. Skorelowano go z substadium 6.6 krzywej izotopowo-tlenowej; interwał akumulacji określono na 190–170 ka. Odpowiada on pierwszemu „pikowi” na krzywej zawartości pyłu w lądolodzie antarktycznym. Jeśli uwzględnimy taką

² Należy wyraźnie podkreślić, że podana tu chronologia jednostek stratygraficznych, wyodrębnionych w pokładzie LSg, została określona w nawiązaniu do datowań globalnych stadiów izotopowo-tlenowych osadów oceanicznych oraz lądolodu antarktycznego. Tak ekstrapolowane określenia ram czasowych nie są rozbieżne z wynikami datowań metodą TL, wykonanych dla lessów polskich w laboratorium lubelskim przez dr. J. Butryma. Wyniki te są zestawione w zbiorowym opracowaniu pt. *Podstawowe profile lessów w Polsce* (1991). Dla warstw LSg4 mamy więc datowania 208 i 217 ka w profilu Odonów oraz 223 ka w profilu Orzechowce. Jeśli uwzględnimy, że przedział błędów dla wymienionych datowań wynosił ± 32 to okaże się, że mieszczą się one w rekonstruowanych obecnie ramach czasowych warstw LSg4. Podobnie jest z następnymi, młodszymi jednostkami stratygraficznymi lessów starszych górnych.

korelację, to maksimum akumulacji tych warstw pyłu lessowego w Polsce należałoby datować na około 180 ka. Warstwy lessu węglanowego wówczas akumulowanego osiągają miąższość 1,0–1,5 m. Przeciętne tempo akumulacji było więc poniżej 0,1 mm rocznie, ale w fazie maksymalnej wzrastało zapewne do 0,2 mm na rok. W okresie akumulacji LSg3 prawdopodobnie występowała zmarzlina wieloletnia w zasięgu wyspowym lub nieciągłym. Wskazują na to pseudomorfozy klinów lodowych o szerokości do 0,5 m i wysokości do paru metrów, zarejestrowane w profilu Obrowiec w Polsce i w Bojanicach na ukraińskiej stronie Grzędy Sokalskiej. Takie wymiary klinów lodowych świadczą, że średnia roczna temperatura wynosiła w najchłodniejszych fazach od -2 do -4°C . Stropowe warstwy LSg3 są przekształcone w subarktyczną glebę glejową rangi interstadialnej. Jest to gleba, która chyba najwyraźniej wyodrębnia się w profilach LSg na Wyżynie Wołyńskiej; A. Bogucki wyróżnia ją jako „glebę glejową tarnopolską” (Bogucki i inni 1994). Odpowiada ona substadium 6.5 krzywej izotopowo-tlenowej; rozwijała się w interwale 175–170 ka BP. Jej datowania metodą TL, dla próbek z profilu Bojanice, wynoszą 167 ± 25 – 179 ± 27 ka, a z profilu Korszów 209 ± 32 ka BP.

Less starszy górny średni (LSg2) reprezentuje środkowy pleniwartanian. Skorelowano go z substadium 6.4 krzywej izotopowo-tlenowej, a interwał akumulacji określono na 170–155/150 ka. Korelacja z krzywą ustaloną dla lądolodu antarktycznego sugeruje, że był to raczej interwał 170–145. Natężenie akumulacji pyłu było wówczas nieco większe od przeciętnego dla LSg; w fazie maksymalnej (około 155–150 ka BP) wzrastało zapewne do 0,3 mm na rok. Warstwy lessów węglanowych, osiągające miąższość do 3,0 m, akumulowane były w warunkach występowania wieloletniej zmarzliny w zasięgu nieciągłym; świadczą o tym pseudomorfozy klinów lodowych o wymiarach podobnych jak w poprzednim etapie. Warstwy stropowe LSg2 są oglejone lub mają cechy sedymentów glebowych. Stosunkowo słabe oznaki ich przekształcenia pedogenetycznego często utrudniają określenie górnej granicy tej jednostki stratygraficznej.

Less starszy górny późny (LSg1) reprezentuje górny pleniwartanian. Skorelowano go z substadium 6.2 osadów oceanicznych. Na podstawie korelacji z krzywą ustaloną dla lądolodu antarktycznego interwał jego akumulacji należy określić na 145–135 ka BP. Tempo akumulacji prawdopodobnie było dość wyrównane, zapewne w granicach 0,1–0,2 mm rocznie. Akumulowane były lessy węglanowe, w warunkach podobnych jak w dwu poprzednich etapach. Dokładniejsze określenie tej jednostki stratygraficznej jest dość trudne, gdyż w większości profili warstwy LSg1 zostały silnie przekształcone. W okresie późnego wartanianu, a przede wszystkim podczas interglacjału eemskiego rozwinęła się bowiem na nich gleba o miąższości 1,5–2,0 m.

Wnioski

1. Chronologicznie określone stadia izotopowo-tlenowe, ustalone na podstawie badań rdzeni pobieranych z osadów oceanicznych i z lądolodu antarktycznego, przedstawiają chyba najbardziej pełne zapisy zdarzeń w skali globalnej. W rdzeniach tych w ostatnich latach wyodrębniono i określono pod

względem ilościowym komponenty obejmujące pyły kontynentalnego pochodzenia. Rytm zmian natężenia akumulacji tych pyłów, ustalone dla łądolu i osadów oceanicznych pobieranych w różnych regionach, okazały się zbieżne. W części reprezentującej ostatni cykl glacialny rytm ten jest bardzo podobny do rejestrowanego przez krzywą tempa akumulacji lessów młodszych, tzn. vistuliańskich, dobrze odsłoniętych i zbadanych w Polsce. Zbieżność tę wykorzystano przy podjętej próbie rekonstrukcji przedostatniego cyklu glacialnego, reprezentowanego przez lessy starsze górne, tzn., warciańskie — słabiej odsłonięte, a więc mniej dokładnie zbadane.

2. Tempo akumulacji lessów w przedostatnim cyklu glacialnym w Polsce wynosiło 0,10 mm na rok i było tylko nieznacznie słabsze niż w ostatnim cyklu (0,12 mm). Bardziej istotne jest jednak chyba to, że było ono znacznie mniej zróżnicowane w czasie: w przedostatnim cyklu wahało się ono w przedziale 0,05–0,30 mm rocznie, w ostatnim zaś 0,05–0,90 mm na rok. Okresy interstadialne, ze słabnącym tempem akumulacji, w przedostatnim cyklu były przy tym relatywnie mniej wyraźne niż w ostatnim i trwały krócej. Dlatego poziomy pedogenetycznego przekształcenia wśród warstw LSg są rozwinięte słabiej niż wśród warstw LM. Są to tylko inicjalne, subarktyczne gleby glejowe, a częściej tylko sedymenty glebowe, które nie zawsze można odróżnić od poziomów oglejenia niższej rangi stratygraficznej. Dlatego dla warstw LSg trudniej jest ustalić podział na drugorzędne jednostki stratygraficzne niż w przypadku warstw LM.

3. Przedostatni, czyli warciański cykl glacialny różnił się dość wyraźnie warunkami klimatycznymi akumulacji pyłu lessowego. Określono je pośrednio, na podstawie wyników badań śladów występowania zmarzliny w profilach lessowych. Z badań tych wynika, że w Polsce południowej w pleniwartanie rozwijała się zmarzlina w zasięgu wyspowym i nieciągłym. Natomiast podczas ostatniego cyklu glacialnego, w górnym plenivistulianie, rozwinięta była zmarzlina w zasięgu ciągłym, wskazującym na bardziej surowy i kontynentalny klimat sprzyjający akumulacji lessów. Dlatego natężenie akumulacji pyłu lessowego w górnym plenivistulianie było co najmniej dwukrotnie większe niż w górnym pleniwartanie.

LITERATURA

- Bogucki A. 1987, *Osnovnye lessovyje i paleopocwennye gorizonty periglacialnoj lessowo-pocwennoj serii plejstocena jugo-zapada wostocnoeuropejskoj platformy* (w:) *Stratigrafija i korelacja morskich i kontynentalnych otłożeń Ukrainy*, Naukova Dumka, Kiev.
- 1992, *Stratigraficeskaja schema cetvertičnych otłożeń lessowych rajonow zapadnoj Wołynno-Podolii*, referat przedstawiony na V polsko-ukraińskim seminarium terenowym, Lwów.
- Bogucki A., Bogucki A. (jr), Wołoszyn P. 1994, *Reperowy profil Bojanice i niektóre problemy badawcze lessowo-glebowych serii periglacialnych plejstocenu* (w:) *Przewodnik wycieczkowy ogólnopolskiego zjazdu PTG*, Lublin.
- Clemens S.C., Prell W.L. 1990, *Late Pleistocene variability of Arabian Sea summer monsoon winds and continental aridity: eolian records from the lithogenic component of deep sea sediments*, *Paleocoenography*, 5, 2.

- Hovan S.A., Rea D.K., Pias N.G., Shackleton N.J. 1989, *A direct link between the China loess and marine $\delta^{18}O$ records: aeolian flux to the north Pacific*, Nature, 340, s. 296 – 298.
- Imbrie J. i inni 1984, *The orbital theory of Pleistocene climate: support from a revised chronology of the marine $\delta^{18}O$ record* (w:) *Milankovitch and climate*, 1, NATO ASI series C, 126, part 1.
- Jahn A. 1950, *Less, jego pochodzenie i związek z klimatem epoki lodowej*, Acta Geol. Pol., 1, 3.
- 1956, *Wyżyna Lubelska — Rzeźba i czwartorzęd*, Prace Geogr. IG PAN, 7, Warszawa.
- Jersak J. 1969, *La stratigraphie des loess en Pologne concernant plus particulièrement le dernier étage froid*, Biul. Perygl., 20.
- 1977, *Cyclic development of the loess cover in Poland*, Biul. Inst. Geol., 305, Warszawa.
- 1985, *Poland's loess formations and their facial differentiation* (w:) *Material on the issue of Poland's loesses*, Silesian Univ., Katowice.
- 1991, *Lessy formacji umiarkowanie wilgotnej na Płaskowyżu Głubczyckim*, (w:) *Less i osady dolinne*, Prace Nauk. Uniw. Śl., 1107, Katowice.
- Jouzel J. i inni 1993, *Vostock ice core: extending the climatic records over the penultimate glacial period*, Nature, 364, s. 407 – 412.
- Kotlyakov V.M., Lorius S. 1993, *Klimat przedostatniej lednikowej epoki po danych antarktycznego ledjanego kerna*, Izv. AN RAN, ser. geogr., 6.
- Kukla J. 1969, *Die zyklische Entwicklung und die absolute Datierung der Löss-Serien* (w:) *Periglazialzone, Löss und Paläolithikum der Tschechoslowakei*, Brno.
- Martinson D.G. i inni 1987, *Age dating and the orbital theory of the ice ages: development of a high-resolution 0 to 300.000 year chronostratigraphy*, Quatern. Res., 27, 1.
- Maruszczak H. 1972, *Podstawowe cechy genetyczne i stratygraficzne lessów Polski południowo-wschodniej*, (w:) *Przewodnik sympozjum krajowego „Litologia i stratygrafia lessów w Polsce”*, Wyd. Geol., Warszawa.
- 1980, *Stratigraphy and chronology of the Vistulian loesses in Poland*, Quatern. Stud. in Poland, 2.
- 1987, *Loesses in Poland, their stratigraphy and paleogeographical interpretation*, Annales UMCS, sec. B, 41, Lublin.
- 1991, *Zróżnicowanie stratygraficzne lessów polskich*, (w:) *Podstawowe profile lessów w Polsce*, UMCS, Lublin.
- 1994a, *Chronostratygrafia lessów warciańskich oraz ich korelacja z osadami glacialnymi w Polsce*, Acta Geogr. Lodz., 65.
- 1994b, *Korelacja chronostratygraficzna lessów Polski południowej i Ukrainy północno-zachodniej*, Przegl. Geol., 42, 9.
- Maruszczak H., Tkacz M. 1987, *The importance of paleomagnetic investigations for the stratigraphic analysis of loesses on the example of the section at Łopatki (SE Poland)*, Annales UMCS, sec. B, 41, Lublin.
- Mojski J.E. 1968, *Outline of loess stratigraphy in Poland*, Biul. Perygl., 17.
- Petit J.P. i inni 1990, *Paleoclimatological and chronological implications of the Vostock core dust record*, Nature, 343, s. 56 – 68.
- Różycki S.Z. 1972, *Plejstocen Polski środkowej* (II wyd.), PWN, Warszawa.

HENRYK MARUSZCZAK

THE PENULTIMATE GLACIAL CYCLE
OF THE LOESSES ACCUMULATION IN POLAND
AND THE GLOBAL RHYTHM OF THE PALAEOGEOGRAPHICAL EVENTS

The penultimate, that is Wartanian glacial cycle are represented in Poland by the elder upper loesses (LSg). They occur under the thick younger loesses (LM) from the period of the last glaciation (Maruszczak, 1980, 1987). Therefore LSg stratum are more difficult to approach and

thus also not as well studied as the uncovered LM stratums in many sites. The newest results of the chronostratigraphic studies of the not-numerous LSg profiles in Poland are presented in a separate publication (Maruszczak 1994b). The diagrams of the LSg profiles from Poland and from the adjacent regions of Ukraine (Maruszczak 1994b) were compared with the diagrams of changes of the dusts of continental origin contents in the oceanic sediments and in the Antarctic continental glacier (fig. 1A–E). Thanks to it the secondary stratigraphic units of the older upper loesses in Poland (LSg1; LSg2; LSg3; LSg4) could be more precisely correlated with the substages ^{18}O of the oceanic deposits (adequately: 6.2; 6.4; 6.6; 7.2) — *vide* fig. 1D–E.

It was stated that the average rate of the loesses accumulation in the penultimate glacial cycle in Poland amounted 0,10 mm/a, otherwise it was only slightly lower than in the last glacial cycle (0,12 mm/a). With that, it was considerably less differentiated in time and fluctuated from 0,05–0,30 mm/a, whereas in the last cycle — from 0,05–0,90 mm/a. The interstadial periods of the lowering rate of accumulation are marked weaker and they had lasted shorter. They are represented by the initial soils and most often only by the gleization levels (soil sediments). Therefore it is more difficult to settle the division into the secondary stratigraphic units for the LSg stratums than for the LM stratums.

The penultimate glacial cycle had quite distinctly different conditions of the loess dust accumulation. They were defined indirectly, on the basis of the marks of the permafrost occurrence (cryogenic disturbances) in the LSg stratums (fig. 1D). From these studies it results that in the Pleniwartanian in the south Poland the permafrost was developed in the insular and discontinuous extent. On the other hand in the last glacial cycle, in the upper Plenivistulian occurred the permafrost of the continuous extent, indicating more severe and continental climate, most favorable for the loess accumulation. Therefore the intensity of accumulation of the loess dust in the upper Pleniwartanian was at least two times lower than in the upper plenivistulian.

Translated by *Dorota Szupryczyńska-Gembala*

ROMAN SZCZĘSNY

Przemiany struktury przestrzennej rolnictwa Finlandii. Próba syntezy

*Changes in the spatial structure of agriculture in Finland.
An attempt at a synthesis*

Zarys treści. Opracowanie zawiera próbę syntetycznego ujęcia struktury rolnictwa Finlandii, a więc typów rolnictwa, ich przestrzennego zróżnicowania i zmian, jakie nastąpiły w latach 1969–1990. Zasygnalizowano też problemy związane z wejściem Finlandii w 1995 r. do Unii Europejskiej.

Rolnictwo fińskie można uznać za fenomen w skali Europy. Mimo że działało ono i działa w trudnych, specyficznych warunkach środowiska geograficznego, agroklimatycznie zaliczanych do krańca północnej strefy rolniczego użytkowania ziemi, w okresie powojennym nastąpił jego dynamiczny rozwój. Było to wynikiem konsekwentnej i zróżnicowanej regionalnie polityki rolnej, w tym też subwencjonowania produkcji w celu zapewnienia wyżywienia kraju i ochrony własnego rynku i rolnictwa.

Gospodarstwa rolne i leśne Finlandii, a także ludność czynna zawodowo w rolnictwie i leśnictwie, podobnie jak w krajach skandynawskich i alpejskich tworzy jedną całość. Dominującą formą w rolnictwie są gospodarstwa indywidualne i spółki rodzinne. W ich władaniu w 1990 r. znajdowało się 2,56 mln ha (98,9%) użytków rolnych, a stanowiły one zaledwie 7,6% powierzchni kraju, 7,15 mln ha (57,9%) lasów produkcyjnych i 2,52 mln ha (22,0%) terenów nie użytkowanych rolniczo. W sumie we władaniu rolnictwa indywidualnego znajdowało się 12,39 mln ha, czyli 36,7% powierzchni kraju. Pozostałe były własnością państwową. Były to lasy produkcyjne i nieprodukcyjne, wody, torfowiska, bagna, drogi itp. i zaledwie 98 tys. ha użytków rolnych¹. Obecna struktura rolnictwa fińskiego i jej przestrzenne zróżnicowanie jest wynikiem zmian jakie nastąpiły w okresie powojennym. W latach 1946–1990 można wyróżnić trzy okresy rozwoju rolnictwa, a mianowicie:

¹ Powierzchnia Finlandii wynosi 33,7 mln ha, z czego 19,6 mln ha (58,4%) zajmują lasy, w tym 14,8 mln ha lasy produkcyjne państwowe i prywatne, 11,4 mln (33,7%) tereny nie użytkowane rolniczo (wody, bagna, torfowiska, nieużytki, drogi itp.), 2,7 mln ha (7,9%) — użytki rolne. W pracy skoncentrowano się na syntezie przestrzennego zróżnicowania i przemian w rolnictwie, zdając sobie sprawę, że jest to tylko część zagadnienia, zwłaszcza, że udział rolnictwa w dochodzie narodowym w 1990 r. wynosił zaledwie 3%.

- odbudowa po zniszczeniach wojennych, w tym też tworzenie nowych gospodarstw dla ludności przesiedlonej z terenów przyłączonych do byłego ZSRR,
- rozbudowa potencjału rolnictwa i wzrost produkcji,
- modernizacja rolnictwa, specjalizacja i koncentracja produkcji.

Przed rolnictwem fińskim jest następny etap związany z członkostwem w Unii Europejskiej i koniecznością przystosowania całej gospodarki, w tym rolnictwa, do wymogów Wspólnoty.

Przestrzenne zróżnicowanie struktury rolnictwa w ujęciu syntetycznym prezentują typy rolnictwa. Są one syntezą wszystkich istotnych cech wewnętrznych samego rolnictwa, ukształtowanych w określonych warunkach środowiska geograficznego przez procesy społeczno-ekonomiczne. Ukazują one zróżnicowanie przestrzenne rolnictwa, zachodzące zmiany, a także umożliwiają ustalenie jego miejsca w ramach rolnictwa Europy.

Rolnictwo fińskie w skali okręgów rolniczych wykazywało większe lub mniejsze podobieństwo do kilku modeli rolnictwa Europy (Kostrowicki 1982), począwszy od półtwarowego o przewadze produkcji zwierzęcej, aż po kapitałochłonne, produktywne, towarowe o przewadze produkcji zwierzęcej, roślinnej lub mieszane².

Typy rolnictwa w 1969 r.

W 1969 r., który był końcem pewnego etapu, wyróżnione typy, bądź ich kombinacje ukazują stan rozwoju rolnictwa fińskiego i jego przestrzenne zróżnicowanie, a przedstawiało się ono następująco (ryc. 1).

— Rolnictwo półtwarowe, mało intensywne, średnio produktywne — typ Mmg z udziałem rynkowego, kapitałochłonnego, średnio produktywnego, średnio towarowego —, typ Mmw obydwu o przewadze produkcji zwierzęcej (Mmg₃ — Mmw_{1b}). Występowało w okręgach rolniczych Ostrobotnia i Oulu (środkowa i północno-zachodnia Finlandia), reprezentując przechodzenie od rolnictwa półtwarowego do rynkowego (tab. 1)³.

— Rolnictwo półtwarowe, mało intensywne, średnio produktywne — typ Mmg i rynkowe, kapitałochłonne, średnio produktywne, średnio towarowe — Mmw, obydwu o przewadze produkcji zwierzęcej (Mmg₂ — Mmw₂). Kombinacja ta przeważała na znacznych obszarach głównie środkowej, wschodniej

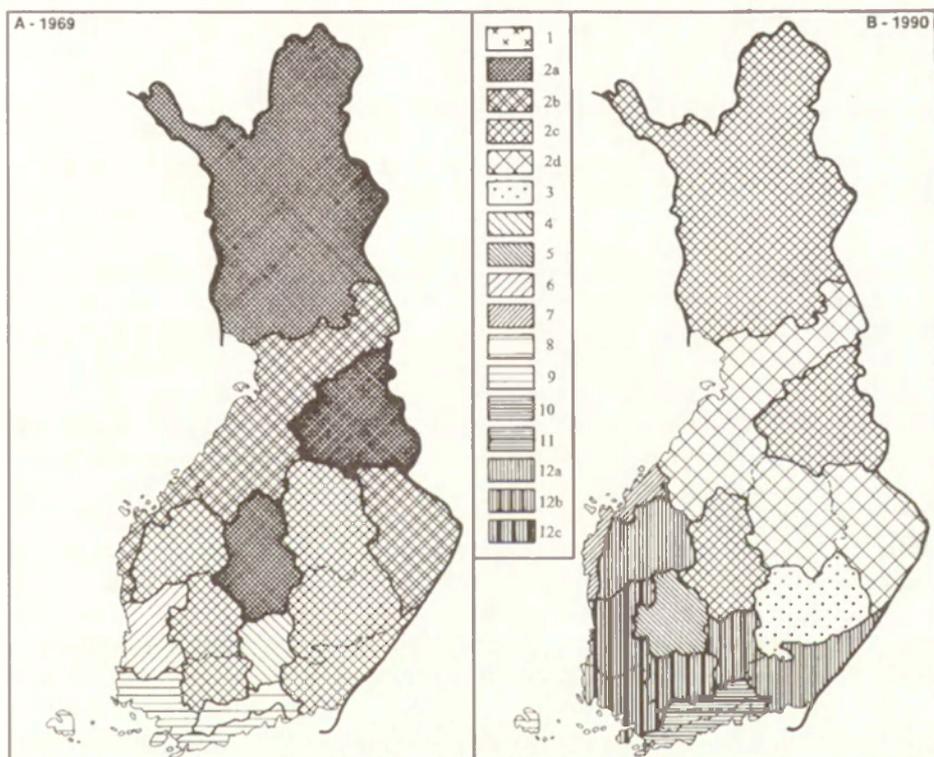
² Rolnictwo fińskie w latach 1969–1990 wykazywało większe lub mniejsze podobieństwo do następujących modeli rolnictwa Europy III rzędu:

- Mmg — rolnictwo półtwarowe, mało intensywne, średnio produktywne, o przewadze produkcji zwierzęcej,
- Mmw — rolnictwo rynkowe, kapitałochłonne, średnio produktywne, średnio towarowe o przewadze produkcji zwierzęcej,
- Mmr — rolnictwo rynkowe, kapitałochłonne, średnio produktywne, towarowe o przewadze produkcji roślinnej (zboża),
- Mmm — rolnictwo rynkowe, kapitałochłonne, średnio produktywne, towarowe, mieszane.

³ W tabeli przedstawiono wybrane cechy struktury rolnictwa w poszczególnych okręgach rolniczych, reprezentujących typy rolnictwa lub ich kombinacje w 1969 i 1990 r.

i północnej Finlandii, reprezentując rolnictwo dostosowane do warunków środowiska geograficznego, na różnych etapach rozwoju. Dlatego wyróżniono szereg podtypów ukazujących poszczególne etapy rozwoju zwłaszcza rolnictwa rynkowego:

- a) rolnictwo półtowarowe i rynkowe w początkowym stadium rozwoju ($Mmg_2 - Mmw_2a$); występowało w okręgach Kainuun i Laponii (północna Finlandia);
- b) rolnictwo półtowarowe i rynkowe na niskim etapie rozwoju ($Mmg_2 - Mmw_2b$); występowało w okręgach Pohjois Karjalan (środkowo-wschodnia Finlandia) i Keski Suomen (środkowa Finlandia),
- c) rolnictwo półtowarowe i rynkowe na średnim etapie rozwoju ($Mmg_2 - Mmw_2c$) — w okręgach Pirkanmaan, Hämeen i Etelä-Pohjanmaan (środkowo-zachodnia Finlandia) i Kymenlakson, Mikkelin i Kuopion (środkowo-wschodnia Finlandia); występowało więc wyraźne zróżnicowanie przestrzenne w rozwoju rolnictwa w określonych warunkach środowiska i nastawienie na chów i produkcję zwierzęcą, głównie bydła i mleka.



Ryc. 1. Typy rolnictwa Finlandii.

Oznaczenia typów jak w tabeli 1

Types of agriculture of Finland.

Number of types as in Table 1

Typy rolnictwa Finlandii 1969–1990.

Lp.	Nazwa okręgu	Rok	Typ	UR na prod. gosp. (%)	Prod. glob. na 1 gosp. (JZ)	Osób na 100 ha UR	Traktory (HP na 100 ha UR)
1	Ostrobotnia	1969	Mmg ₁ -Mmw ₁ b	9,8	310,1	12,8	125,2
2a	Laponia	1969	Mmg ₂ -Mmw ₂ a	6,0	119,3	19,7	104,3
2b	Pohjois-Karjalan	1969	Mmg ₂ -Mmw ₂ b	7,3	213,6	17,5	92,6
2c	Laponia	1990	Mmg ₂ -Mmw ₂ c	7,3	232,7	13,3	131,5
2d	Pohjois-Karjalan	1990	Mmg ₂ -Mmw ₂ c	10,7	456,9	11,5	123,1
3	Mikkelin	1990	Mmw ₄	9,8	462,2	13,0	137,5
4	Ita-Hameen	1969	Mmr ₂ -Mmg ₂	10,6	364,8	14,6	114,1
5	Pirkanmaan	1990	Mmr ₂ -Mmw ₂	12,8	445,8	10,4	134,4
6	Satakunman	1969	Mmm ₂ -Mmg ₂	9,2	313,8	13,4	113,8
7	Ostrobotnia	1990	Mmm ₂ -Mmw ₂	12,7	662,5	11,7	125,7
8	Wyspy Alandzkie	1990	Mmr ₁ -Mm ₁ -Mmw ₁	11,7	335,9	11,4	163,0
9	Nylands svenska	1969	Mmr ₂ -Mmm ₁	14,9	585,6	8,5	112,5
10	Wyspy Alandzkie	1990	Mmr ₂ -Mmm ₁	14,2	496,6	8,2	173,0
11	Nylands svenska	1990	Mmr ₄	20,1	802,3	5,5	14,5
12a	Ita-Hameen	1990	Mmm ₄ a	14,7	694,5	9,3	124,1
12b	Etela-Pohjanmaan	1990	Mmm ₄ b	13,8	656,7	10,8	128,7
12c	Varsinais-Suomen	1990	Mmm ₄ c	19,9	1 271,9	7,8	152,1

— Rolnictwo półtwarowe, mało intensywne, średnio produktywne o przewadze produkcji zwierzęcej — typ Mmg i rynkowe, kapitałochłonne, średnio produktywne, towarowe o przewadze produkcji roślinnej, na średnim etapie rozwoju — Mmr (Mmg₂ – Mmr₂). Występowało w okręgu Ita Hameen (południowa Finlandia), reprezentuje gospodarkę zbożowo-hodowlaną.

— Rolnictwo półtwarowe, mało intensywne, średnio produktywne o przewadze produkcji zwierzęcej — Mmg i rynkowe, kapitałochłonne, średnio produktywne, towarowe, mieszane, na średnim etapie rozwoju — Mmm (Mmg₂ – Mmm₂b). Występowało w okręgu Satakunmaan (południowo-zachodnia Finlandia) reprezentując gospodarkę zbożowo-okopowo-hodowlaną i różnice w jej ukierunkowaniu między częścią wschodnią i zachodnią.

— Rolnictwo rynkowe, kapitałochłonne, średnio produktywne, towarowe o przewadze produkcji roślinnej (zboża) — Mmr, z udziałem rynkowego, kapitałochłonnego, średnio produktywnego, towarowego, mieszanego — Mmm i o przewadze produkcji zwierzęcej — Mmw, obydwa na średnim etapie rozwoju (Mmr₂ – Mmm₁b – Mmw.c). Występowało w okręgach Uudenmaan i Wyspy Alandzkie (południowa Finlandia) reprezentując gospodarstwa o szerokim zakresie specjalizacji, chociaż wyraźnie ukierunkowane na zboża.

— Rolnictwo rynkowe, kapitałochłonne, średnio produktywne, towarowe, mieszane o przewadze produkcji roślinnej (zboża) — Mmr i rynkowe, kapitałochłonne, średnio produktywne, towarowe mieszane — Mmm na średnim etapie rozwoju (Mmr₂ – Mmm₂b). Występowało w okręgach Nylands svenska i Var-

Tabela 1

Wybrane cechy struktury rolnictwa.

NPK na 1 ha UR (kg)	SD na 100 ha UR	Prod. ziemi (JZ na 1 ha UR)	Prod. pracy (JZ na 1 zatrudn.)	Stopień towarowości (%)	Poziom prod. towar. (JZ na 1 ha UR)	Udział prod. zwierz. w prod. glob. (%)	Udział prod. zwierz. w prod. towar. (%)
61,9	61,3	31,5	246,5	54,3	18,4	56,7	87,8
51,7	58,0	19,8	100,2	53,6	10,6	60,4	97,6
67,6	75,9	29,1	166,3	48,9	14,3	54,3	95,5
102,1	51,2	31,7	246,8	40,1	12,6	56,2	94,3
101,8	68,6	42,6	351,3	46,1	19,6	47,8	85,7
183,0	78,1	47,1	340,5	45,0	20,7	47,0	82,4
70,1	67,0	36,9	252,4	56,2	20,0	52,8	82,5
140,9	64,1	34,9	318,5	53,7	18,8	36,1	71,0
78,1	65,9	34,2	254,6	56,0	19,2	43,0	68,7
140,8	71,7	47,2	387,2	51,8	24,5	53,8	89,3
108,6	43,8	28,7	250,4	55,2	15,9	33,7	46,4
73,2	51,3	39,2	459,7	68,2	28,0	50,3	69,8
236,1	40,3	34,8	448,3	63,6	23,2	30,9	36,6
176,1	25,7	39,9	637,6	69,7	27,8	17,8	23,5
179,3	59,8	47,2	505,9	49,1	23,2	36,8	70,4
148,7	67,9	55,2	509,8	45,9	24,4	43,9	50,6
199,8	59,9	63,9	773,7	77,8	49,8	51,1	65,7

sinais-Suomen (południowo-zachodnia Finlandia), reprezentując najbardziej intensywne i produktywne w tym czasie rolnictwo fińskie o ukierunkowaniu na produkcję zbożowo-okopowo-przemysłową i znaczącym udziale chowu zwierząt.

W sumie w 1969 r. na terenie Finlandii przeważało rolnictwo półtowarowe i rynkowe, obydwa o przewadze produkcji zwierzęcej (typy Mmg i Mmw) na różnych etapach rozwoju. Jedynie w południowo-zachodniej Finlandii występowało rolnictwo rynkowe mieszane o przewadze produkcji roślinnej (typy Mmm i Mmr), bądź w równowadze z półtowarowym i rynkowym o przewadze produkcji zwierzęcej (typy Mmg i Mmw), na średnim poziomie rozwoju, a niskim w stosunku do ówczesnego poziomu rolnictwa zachodnioeuropejskiego.

Typy rolnictwa w 1990 r.

W latach 1969–1990, w wyniku postępującej intensyfikacji, specjalizacji i koncentracji produkcji, struktura rolnictwa fińskiego uległa znacznym zmianom. Zmalała o prawie 1/3 liczba gospodarstw z 297,3 tys. do 199,4 tys., a spośród nich niecałe 53% to gospodarstwa w pełni rolnicze. Wzrosła natomiast ich średnia wielkość mierzona powierzchnią użytków rolnych (z 9,0 do 13,4 ha) i powierzchnią ogólną gospodarstw (z 36,4 do 61,9 ha), wykazując

znaczne zróżnicowanie przestrzenne: od 46,1 ha na południowym zachodzie do 140,7 ha w Laponii.

Wzrosły w tym czasie nakłady kapitału w rolnictwie, np. mechanizacja o 57%, (z 155 tys. traktorów do 244 tys.), o prawie 30% nawożenie mineralne (z 125 kg NPK na 1 ha UR do 186 kg), a prawie 50% gruntów było już zmeliorowane. Niewielkie zmiany nastąpiły w strukturze zasiewów, wzrosły natomiast o prawie 50% plony zbóż, np. pszenicy z 23,3 q z ha do 34,8 q, jęczmienia z 23,1 do 35,4 q itp., a także zbiory, np.: zbóż z 2899 tys. t do 4250 tys., w tym jęczmienia z 933 tys. t do 1 720 tys., buraków cukrowych z 431 tys. t do 995 tys., itp.

Zmalało o prawie 30% pogłowie bydła (z 1 873 tys. do 1 257 tys. sztuk), w tym krów o ponad 55% — z 889 tys. do 497 tys., wzrosło natomiast pogłowie trzody chlewnej o ponad 25%: z 1 047 tys. sztuk do 1 298 tys. itp. Mimo zmian w strukturze stada wzrosła w tym czasie produkcja mięsa o ponad 50% z 223 tys. t do 339 tys. t, zmalała natomiast o prawie 17% z 3 207 mln litrów od 2 668 mln produkcji mleka.

W wyniku zachodzących zmian w 1990 r. o ponad 1/3 wyższa była niż w 1969 r. produkcja globalna, o ponad 50% wyższa była produktywność ziemi (31,2 JZ z ha UR w 1969 i 46,5 JZ w 1990 r.) i produktywność pracy (211,5 JZ na 1 zatrudnionego w 1969 i 452,0 JZ w 1990 r.), a o ponad 2/3 poziom produkcji towarowej rolnictwa — 16,1 JZ na ha UR w 1969 i 26,7 JZ w 1990 r.

Rozwój rolnictwa i postępująca specjalizacja uwiaryściły się w zmianach typów rolnictwa i ich kombinacji, których przestrzenne zróżnicowanie w 1990 r. przedstawiało się następująco (ryc. 1B).

— Rolnictwo półtowarowe, mało intensywne, średnio produktywne — Mmg i rynkowe, kapitałochłonne, średnio produktywne, średnio towarowe — Mmw, obydwa o przewadze produkcji zwierzęcej (Mmg₂ — Mmw₂). Była to nadal przeważająca kombinacja typów rolnictwa, występująca w środkowej, wschodniej i północnej Finlandii, reprezentująca jednak rolnictwo na znacznie wyższym etapie rozwoju niż w 1969 r. W ramach niej wyróżniono dwa podtypy: c) rolnictwo półtowarowe i rynkowe na średnim etapie rozwoju (Mmg₂ — Mmw_{2c}); występowało w okręgach Keski-Suomen (środkowa Finlandia) oraz Kainuun i Laponia (północna Finlandia).

d) rolnictwo półtowarowe i rynkowe w pełni rozwinięte (Mmg₂ — Mmw₂) — w okręgach Kuopion i Pohjois-Karjalan (środkowo-wschodnia Finlandia) i Oulu; reprezentowało średni poziom rolnictwa zachodnioeuropejskiego.

— Rolnictwo rynkowe, kapitałochłonne, średnio towarowe o przewadze produkcji zwierzęcej — typ Mmw (Mmw₄). Występowało w okręgu Mikkelin (południowo-wschodnia Finlandia).

— Rolnictwo rynkowe, kapitałochłonne, średnio produktywne, towarowe, o przewadze produkcji roślinnej — Mmr i rynkowe, kapitałochłonne, średnio produktywne, średnio towarowe o przewadze produkcji zwierzęcej — Mmw (Mmr₂ — Mmw_{2c}). Występowało w okręgu Pirkanmaan (środkowo-zachodnia Finlandia), ukazując zróżnicowanie przestrzenne rolnictwa, jego specjalizację i ukierunkowanie produkcji.

— Rolnictwo rynkowe, kapitałochłonne, średnio produktywne, towarowe, mieszane — Mmm i rynkowe, kapitałochłonne, średnio produktywne, średnio

towarowe o przewadze produkcji zwierzęcej — Mmw (Mmm₂—Mmw_{2c}). Występowało w okręgu Ostrobotnia (środkowo-zachodnia Finlandia), reprezentując średni poziom rozwoju i różnicowanie przestrzenne rolnictwa: rynkowego, mieszanego na południu, zaś o przewadze produkcji zwierzęcej na północy okręgu.

— Rolnictwo rynkowe, kapitałochłonne, średnio produktywne, towarowe o przewadze produkcji roślinnej — Mmr (Mmr₄). Występowało w okręgach Uudenmaan i Nyland-svenska (południowa Finlandia), a więc w zasięgu aglomeracji miejsko-przemysłowej Helsinki-Espoo, gdzie gospodarstwa duże były ukierunkowane na produkcję zbóż, a w niewielkim stopniu na chów zwierząt. Gospodarstwa mniejsze specjalizowały się w produkcji warzyw i kwiatów w szklarniach i tunelach foliowych, nie była to jednak typowa podmiejska strefa warzywnicza.

— Rolnictwo rynkowe, kapitałochłonne, średnio produktywne, towarowe o przewadze produkcji roślinnej — Mmr, z udziałem rynkowego, kapitałochłonnego, średnio produktywnego, towarowego, mieszanego — Mmm (Mmr₃—Mmm_{1b}). Występowało na Wyspach Alandzkich i ukierunkowane było na produkcję roślinną, zboża z udziałem okopowych i przemysłowych, znacząca była też produkcja zwierzęca.

— Rolnictwo rynkowe, kapitałochłonne, średnio produktywne, towarowe, mieszane — Mmm (Mmm₄). Było to przeważające rolnictwo na terenach południowej, a zwłaszcza południowo-zachodniej Finlandii, zaliczane do najbardziej intensywnych i produktywnych, ukierunkowane na produkcję roślinną (zboża, ziemniaki i rośliny przemysłowe) i zwierzęcą (trzoda chlewna i drób), lecz na różnych etapach rozwoju:

- a) rynkowe, produktywne, towarowe w początkowym stadium rozwoju (Mmm_{4a}) — okręg Itä Hämeen (południowa Finlandia).
- b) rynkowe, produktywne, towarowe na średnim etapie rozwoju (Mmm_{4b}) — okręgi Kymenlakson i Etela Pohjanmaan (środkowo-zachodnia i południowo-wschodnia Finlandia).
- c) rynkowe, produktywne, towarowe w pełni wykształcone (Mmm_{4c}) — w okręgach Varsinais Suomen, Satakunmaan i Hämeen (południowo-zachodnia Finlandia); reprezentowało średni, a lokalnie wysoki poziom rolnictwa zachodnioeuropejskiego, zarówno w nakładach, jak i uzyskiwanych efektach produkcyjnych (tab. 1).

W sumie w 1990 r. w Finlandii przeważało nadal rolnictwo półtowarowe i rynkowe, obydwa o przewadze produkcji zwierzęcej, na średnim i wysokim poziomie rozwoju — typy Mmg i Mmw (środkowa, wschodnia i północna Finlandia). Na terenach południowych i południowo-zachodnich dominowało rolnictwo rynkowe, produktywne, towarowe, mieszane na różnych etapach rozwoju — typ Mmm, a najbardziej rozwinięte nie różniło się już wiele od przeciętnego rolnictwa zachodnioeuropejskiego. W strefie przejściowej występowało ono w równowadze z rolnictwem rynkowym o przewadze produkcji zwierzęcej — Mmw. Jedynie w zasięgu oddziaływania aglomeracji miejsko-przemysłowej Helsinki-Espoo występowało rolnictwo o przewadze produkcji roślinnej, na niższym etapie rozwoju — Mmr, jako wynik oddziaływania warunków społeczno-gospodarczych.

Przestrzenne zróżnicowanie typów rolnictwa wykazywało więc bardzo wyraźne powiązania i dostosowanie produkcji do warunków środowiska geograficznego.

Przemiany typów rolnictwa w latach 1969 – 1990

W okresie powojennym w rolnictwie fińskim nastąpiły bardzo duże zmiany struktury gospodarstw, nakładów pracy i kapitału, a przede wszystkim uzyskiwanych efektów produkcyjnych. Przechodziło ono również kolejne etapy rozwoju, od rolnictwa tradycyjnego i półtowarowego do rynkowego, towarowego, w znacznym stopniu wyspecjalizowanego, a w zależności od warunków środowiska przyrodniczego ukierunkowanego na produkcję roślinną lub zwierzęcą.

W wyniku postępującej intensyfikacji, specjalizacji i koncentracji produkcji coraz mniejsza liczba gospodarstw zapewniała żywienie ludności i znaczący eksport, zmianom uległa również struktura rolnictwa. Uwidoczniło się to w znacznych zmianach typów rolnictwa (lub ich kombinacji) i ich przestrzenne zróżnicowania.

W środkowej, wschodniej i północnej Finlandii przejście nastąpiło w ramach tej samej kombinacji reprezentującej rolnictwo półtowarowe i rynkowe, obydwa o przewadze produkcji zwierzęcej (Mmg i Mmw) z początkowego lub niskiego etapu rozwoju, do rolnictwa reprezentującego średni etap rozwoju, bądź w pełni wykształconego, np.:

— okręgi Kainuun i Laponia z $Mmg_2 - Mmw_2a$ do $Mmg_2 - Mmw_2c$,

— okręgu Oulu z $Mmg_3 - Mmw_1b$ do $Mmg_2 - Mmw_2d$,

— okręgi Kuopion i Mikkelin z $Mmg_2 - Mmw_2c$ do $Mmg_2 - Mmw_2d$, Mmw_4 .

Na terenach południowej i południowo-zachodniej Finlandii zmiany były już znacznie większe. Nastąpiło przejście od kombinacji reprezentujących rolnictwo półtowarowe i rynkowe o przewadze produkcji zwierzęcej na średnim etapie rozwoju (Mmg i Mmw) i kombinacji reprezentujących rolnictwo rynkowe mieszane, bądź o przewadze produkcji roślinnej (Mmm i Mmr) do rolnictwa na znacznie wyższym etapie rozwoju i innej specjalizacji, np.:

— okręgi Kymenlakson, Etelä-Pohjanman i Pirkanmaan z $Mmg_2 - Mmw_2c$ do $Mmr_2 - Mmw_2c$, Mmm_4a , Mmm_4b ,

— okręgi Hämen — $Mmg_2 - Mmw_2c$, Satakunman — $Mmg_2 - Mmm_2b$ i Var-sinai-Suomen — $Mmr_2 - Mmm_2b$ do Mmm_4c , a więc do rolnictwa rynkowego, kapitałochłonnego, produktywnego, towarowego, mieszanego na różnych etapach rozwoju, zaś w pełni wykształcone niewiele różniło się od rolnictwa zachodnioeuropejskiego.

Tylko na obszarach będących w zasięgu oddziaływania aglomeracji miejsko-przemysłowej Helsinki-Espoo przejście było nieco inne; od kombinacji $Mmr_2 - Mmm_1 - Mmw_1$ i $Mmr_2 - Mmw_2$ do Mmr_4 , a więc od rolnictwa rynkowego, mieszanego lub o przewadze produkcji roślinnej do dominacji rolnictwa rynkowego, średnio produktywnego, towarowego o przewadze produkcji roślinnej.

Przemiany struktury rolnictwa fińskiego w okresie powojennym, jego obecny stan i zróżnicowanie przestrzenne ukazują, jak długą i skomplikowaną

drogę przebyło ono w tym czasie. Prezentowany obraz jest zgeneralizowany, tym niemniej dostarcza wielu informacji i skłania do refleksji, jak wielkie zmiany mogły spowodować konsekwentna i zróżnicowana regionalnie polityka rolna i zaangażowanie rolników. Nie był to rozwój bezkonfliktowy, lecz twarda rzeczywistość i reguły ekonomiczne powodujące wyeliminowanie wielu gospodarstw i odpływ ludności z rolnictwa do pracy w innych działach gospodarki.

Członkostwo w Unii Europejskiej i problemy rolnictwa

Mimo zaawansowanych zmian struktury rolnictwa, postępującej specjalizacji i koncentracji produkcji stymulowanej bądź ograniczanej zróżnicowaną regionalnie polityką rolną, przed rolnictwem fińskim pojawiły się nowe problemy. Wynegocjowane warunki członkostwa w Unii Europejskiej wymuszają dalszą restrukturyzację rolnictwa, ograniczanie areалу ziemi uprawnej i wielkości produkcji, zmniejszenie pogłowia zwierząt, a przede wszystkim obniżenie o około 40% jej kosztów.

Proces specjalizacji i koncentracji produkcji w rolnictwie fińskim jest poważnie zaawansowany. W 1990 r. na ogólną liczbę 199,4 tys. gospodarstw tylko 104,4 tys. zaliczanych było do w pełni rolniczych, a spośród nich w produkcji mleka specjalizowało się 46,5 tys., trzody chlewnej — 10,8 tys., drobiu (brojlery i jaja) — 15,1 tys., zaś w produkcji roślinnej 32,0 tys. gospodarstw. W pozostałych właściciele traktują rolnictwo jak uboczne lub dodatkowe źródło dochodu, a produkcja ich jest niewielka.

Dotychczasowe koszty produkcji w stosunku do średniej krajów wspólnoty są znacznie wyższe, np. mleka średnio o 35%, mięsa wieprzowego o około 55%, wołowiny o prawie 60%, zaś zbóż o około 20%. Dlatego poważnym problemem, przed którym stoi rolnictwo fińskie, jest obniżenie kosztów produkcji zgodnie z wymogami Unii Europejskiej. Automatycznie przyjęte średnie koszty produkcji spowodowałyby, że rolnicy fińscy w zależności od specjalizacji i rejonu ponosiliby znaczne straty w wysokości 30–50% rocznych dochodów z rolnictwa, a ponieważ są to gospodarstwa duże, straty wynosiłyby od 11 000 do 55 000 FIM, co w wielu przypadkach spowodowałoby ich upadek.

Członkostwo w Unii Europejskiej wymusza też inne ograniczenia. Powierzchnia gruntów uprawnych musi być zredukowana do 1,6 mln ha (w 1990 r. wynosiła 2,2 mln ha). Powierzchnia uprawy zbóż, okopowych i przemysłowych w ciągu 5 lat zostanie zmniejszona do 1,1 mln ha (w 1990 r. — 1,4 mln ha), zaś połowych roślin pastewnych na kiszonki i siano — do 0,5 mln ha (w 1990 r. uprawiane były na 0,8 mln ha). Reszta (około 1 mln ha) zostanie zamieniona na użytki zielone — głównie pastwiska, odłogowana (w 1990 r. ugorowane było 345 tys. ha gruntów), a ziemie najłabsze zalesione.

Ograniczeniu ma ulec też pogłowie krów do 250 tys. sztuk (w 1990 r. wynosiło 497 tys. sztuk), bydła opasowego do 256 tys. sztuk (w 1990 r. 352 tys.) i produkcja mleka do 2 mld litrów (w 1990 r. 2,7 mld). Są to wielkości zapewniające przy wzroście plonów i produkcji oraz mleczności krów wyżywienie ludności i wyeliminowanie produkcji na eksport.

Zgodnie z wynegocjowanymi warunkami restrukturyzacja rolnictwa musi być przeprowadzona w ciągu 5 lat i sfinansowana z funduszy restrukturyzacyjnych Unii Europejskiej i budżetu państwa.

Roczna składka członkostwa Finlandii w Unii Europejskiej ustalona została w wysokości 6,3 mld marek fińskich⁴ (1 200 mln USD), zaś roczne dotacje Unii Europejskiej w 1995 r. wyniosą 5,9 mld marek (FIM), z czego 3,3 mld zostanie przeznaczone na rolnictwo. W latach następnych dotacje na restrukturyzację rolnictwa będą maleć do 200 mln FIM w 2000 r. W 1995 r. uzgodniony został następujący podział funduszy na rolnictwo:

— restrukturyzacja w ramach polityki rolnej	2 000 mln FIM (377 mln USD)
— ochrona środowiska	800 mln FIM (151 mln USD)
— restrukturyzacja najsłabszych regionów (tzw. strefa górską)	500 mln FIM (94 mln USD)
— razem	3 300 mln FIM (623 mln USD)

Nie jest to jednak wszystko. Restrukturyzacja rolnictwa (łącznie z przemysłem rolno-przetwórczym) pokryta zostanie również z budżetu państwa, a koszty wyniosą około 10 mld FIM (1 897 mln USD), w tym około 4,5–5,0 mld FIM — to dotychczasowe dotacje i dopłaty do produkcji. Znaczne sumy dotacji Komisji Restrukturyzacyjnej Unii Europejskiej przeznaczone są w 1995 r. na:

— restrukturyzację regionalną i strukturalną	2 100 mln FIM (396 mln USD)
— badania, rozwój itp.	500 mln FIM (94 mln USD)

Łącznie restrukturyzacja całej gospodarki i struktur regionalnych w 1995 r. finansowana z budżetu państwa wyniesie około 20 mld FIM (3 774 mln USD).

Określono również 6 stref ekonomiczno-rolniczych, które będą podstawą restrukturyzacji; w ich ramach różnicowane będą dotacje na rolnictwo, obliczane według wielkości powierzchni gruntów uprawnych i pogłowia zwierząt w gospodarstwach (na 1 ha i 1 SD).

Mimo narzuconych ograniczeń celem polityki rolnej, o czym świadczą przeznaczone fundusze, będzie zachowanie potencjału produkcyjnego rolnictwa, zapewnienie wyżywienia ludności, stabilizacja rynku, dostosowanie produkcji do norm i wymogów zachodnioeuropejskich, ochrona przed konkurencją z zewnątrz i utrzymanie standardu życia rolników i ich rodzin.

LITERATURA

- Finish feature. Finland and the European Union*, 1994, Newsletter, Ministry for Foreign Affairs, Press and Culture Department, Helsinki.
- K o s t r o w i c k i J. 1982, *The types of agriculture map of Europe*, Geogr. Pol., 43, s. 125–148.
- S z c z ę s n y R. 1994, *Rolnictwo Finlandii. Przestrzenne zróżnicowanie i przemiany*, Zeszyty IGiPZ PAN, 27.

⁴ 1 ECU - 6,176 FIM, 1 USD = 5,30 FIM, według kursu przeliczeniowego w 1994 r.

ROMAN SZCZĘSNY

CHANGES IN THE SPATIAL STRUCTURE OF AGRICULTURE IN FINLAND.
AN ATTEMPT AT A SYNTHESIS

The present work contains an attempt at a synthesis of Finland's agriculture. Presented are the types of agriculture, as well as its spatial differentiation and the changes which occurred in the period 1969–1990.

In 1969, the agriculture of central, eastern and northern Finland was dominated by semi-commercial, low-intensity, moderately-productive farming (of the Mmg type), as well as by market-oriented, moderately-productive and moderately-commercial farming (of the Mmw type). Both had a prevalence of livestock production (Mmg2–Mmw2) at an early or intermediate stage of development. Only in south-west Finland was there market-oriented, moderately-productive, mixed commercial farming (Mmm) and farming with crop production prevailing (type Mmr). A considerable role was also played by semi-commercial agriculture (type Mmg) and by market-oriented, semi-commercial agriculture (type Mmw), with both having a predominance of livestock production (Mmmq–Mmg2, Mmm2–Mmw2, Mmm2–Mmr2); Figure 1A.

Between the years 1969 and 1990, the intensification, specialization and concentration of production led to great changes in the structure of agriculture, as well as in the types practised.

The year 1990 saw agriculture in central, eastern and northern Finland still preeminently livestock-based and still dominated by semi-commercial, moderately-productive methods (of type Mmg) as well as by market-oriented, moderately-productive and moderately commercial methods (of type Mmw). However, the agriculture practised was at a much higher level of development than had been the case in 1969 (with types Mmg2–Mmw2 and Mmw4). Similarly, the southern and south-western parts of the country were by 1990 dominated by mixed, market-oriented, productive and commercial agriculture of type Mmm, or else by agriculture with a prevalence of crop production (type Mmr) at various stages of development. The most developed agriculture (in the Varsinais Suomen district) did not differ substantially from that in Western Europe (Mmm4, Mmr4); Figure 1B.

Finnish agriculture has changed greatly in structure since the War, but has always been linked closely, and adapted, to the conditions of the natural environment, which have been used skilfully (Table 1).

However, problems for agriculture were signalled in connection with Finland's 1995 entry into the European Union, which necessitated restructuring, limitations on production and a need to reduce costs.

Translated by *James Richards*

JURIJ M. ZVEREV
KONSTANTIN K. GIMBICKI

Kaliningradzki Obwód Federacji Rosyjskiej w nowych warunkach geopolitycznych*

*The Kaliningrad District of the Russia Federation
in the new geopolitical conditions*

Z a r y s t r e ś c i. Artykuł dotyczy sytuacji Kaliningradzkiego Obwodu Federacji Rosyjskiej — Rosji w jego nowych uwarunkowaniach geopolitycznych. Przedstawiono historię powstania Obwodu, jego zasiedlenie, wreszcie podstawy gospodarcze w specyficznej sytuacji zamkniętego obszaru militarnego. Autorzy rozpatrują następnie nową sytuację Obwodu w rezultacie załamania się dotychczasowego porządku politycznego i rozpadu ZSRR: Obwód stał się eksklawą Rosji. Omówiono stosunki polityczne i gospodarcze z Polską, jak też zarysowano miejsce Obwodu w rozwijającym się bałtyckim układzie regionalnym. Przedstawiono osiem możliwych scenariuszy geopolitycznych dotyczących przyszłości Obwodu, omówiono także obecne uwarunkowania gospodarcze i społeczne jego rozwoju.

Wprowadzenie

Obwód Kaliningradzki jako eksklawa Rosji, przez długi czas wchodząca w skład ZSRR, na pierwszy rzut oka niczym szczególnym nie wyróżniał się spośród innych terytoriów rosyjskich. Wyizolowanie obwodu z RFSSR oraz zamknięcie przed światem zewnętrznym na długie lata uczyniły ten teren „ziemią zapomnianą”, o której istnieniu rzadko wspomniano zarówno za granicą, jaki w moskiewskich gabinetach. Sytuacja zaczęła się szybko zmieniać w drugiej połowie lat osiemdziesiątych. Zmienione warunki geopolityczne wprowadziły region z cienia na światło dzienne; postawiły przed problemem: jak żyć dalej? W niniejszej pracy omówiono, jak zmieniła się i zmienia sytuacja geopolityczna (polityczno-geograficzna) Obwodu Kaliningradzkiego oraz w jaki sposób zmiany te wpływają na jego teraźniejszość i przyszłość. Najpierw zanalizowano podstawowe czynniki

* Autorzy są pracownikami naukowymi Uniwersytetu w Kaliningradzie. Od kilku lat biorą udział w badaniach dotyczących rozwoju obszarów przygranicznych, w których ze strony polskiej współczesniczy Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN. Niniejszy artykuł jest rozszerzeniem referatu, który obaj autorzy zaprezentowali na posiedzeniu Zakładu Przestrzennego Zagospodarowania PAN we wrześniu 1994 r. w Warszawie. W tekście nie poczyniono żadnych skrótów, aby zachować w pełni kierunki rozumowania i sposób argumentacji autorów. Od redakcji pochodzą tylko śródtytuły.

zewewnętrzne oddziałujące na rozwój regionu, dalej rozpatrzono, jak te czynniki odbijają się na życiu codziennym tego terenu i określają jego polityczne oraz ekonomiczne perspektywy. Autorzy nie pretendują do pełnego ujęcia tego złożonego tematu i wyrażają jedynie swój osobisty punkt widzenia na omawianą problematykę.

Powstanie Obwodu Kaliningradzkiego

Wiadomo, iż Obwód Kaliningradzki FR powstał w wyniku II wojny światowej. Problem przyszłości Prus Wschodnich był podjęty przez J. Stalina w rozmowie z ministrem spraw zagranicznych Wielkiej Brytanii A. Edenem już 16 grudnia 1941 r. Stalin zaproponował przy tym uzupełnienie umowy dotyczącej rozwiązania problemów powojennych tajnym protokołem. Według protokołu m.in. Polska miała otrzymać Prusy Wschodnie. Wschodnia granica Polski (z ZSRR) miała przebiegać na rzece Niemen, przy czym Talzit należałby do Litwy stanowiącej część ZSRR. A. Eden wyraził swoją osobistą zgodę na to, aby Prusy Wschodnie weszły do składu Republiki Polskiej, ale oświadczył, iż nie może wyrazić żadnego zdania w imieniu premiera (W. Churchilla) po prostu dlatego, że nigdy nie rozmawiał z nim na ten temat (Rżeševskij 1994, s. 91, 95). Później jeden z projektów tajnego protokołu do umowy radziecko-brytyjskiej zawierał wersję przekazania części Prus Wschodnich przylegającej do Litwy (łącznie z Królewcem) ZSRR na 20 lat jako gwarancję odszkodowania dla ZSRR za straty poniesione w wojnie z Niemcami. Druga część Prus Wschodnich miała być przyłączona do Polski (Rżeševskij 1994, s. 100). Jednakże w tekście ostatecznym umowy między ZSRR i Wielką Brytanią o sojuszu w wojnie przeciw Niemcom hitlerowskim i ich wspólnikom w Europie oraz o współpracy i pomocy wzajemnej po wojnie z dnia 26 maja 1942 r. zagadnienie powojennych granic pozostawiono otwarte (*Dogovor...*, 1983). Później J. Stalin podniósł problem Prus Wschodnich w Teheranie 1 grudnia 1943 r. Oświadczył, że »Rosjanie nie mają niezamarzających portów na Morzu Bałtyckim. Dlatego Rosjanom potrzebne byłyby niezamarzające porty Królewiec i Memel oraz odpowiednia część terytorium Prus Wschodnich. Tym bardziej, że historycznie są to pradawne ziemie słowiańskie « (*Tegeranskaja konferencija...*, 1984, s. 150). Ostatecznie problem przekazania Związkowi Radzieckiemu miasta Królewiec i przylegającego do niego rejonu został rozwiązany na konferencji w Poczdamie z udziałem ZSRR, USA i Wielkiej Brytanii (17 lipca – 2 sierpnia 1945 r.) (*Berlinskaja konferencija...*, 1984, s. 457). Granica między przekazaną do ZSRR częścią Prus Wschodnich a Polską została określona w porozumieniu podpisanym przez Osóbkę-Morawskiego i Mołotowa w Moskwie 16 sierpnia 1945 r. Prace związane ze sprecyzowaniem granicy trwały aż do 1958 r. (Eberhardt 1993, s. 200 – 207).

Od września 1945 do kwietnia 1946 r. na terytorium obecnego Obwodu Kaliningradzkiego istniał koenigsberski specjalny okręg wojskowy. 7 kwietnia 1946 r. na mocy dekretu Prezydium Rady Najwyższej ZSRR został utworzony Obwód Kaliningradzki w składzie Federacji Rosyjskiej. 4 czerwca tegoż roku została zmieniona jego nazwa na cześć zmarłego Przewodniczącego Prezydium Rady Najwyższej ZSRR M. Kalinina.

Już w 1945 r. zaczęło się zasiedlanie przyszłego obwodu przez przesiedleńców z innych regionów ZSRR. Komitet Ludowy Przemysłu Papierniczego kierował tam naukowców, inżynierów i innych specjalistów do odbudowy przemysłu papierniczego. W sierpniu 1946 r. na mocy postanowienia rządu zaczęto masowe zasiedlanie obwodu. Odbywało się ono na zasadach dobrowolności. Już na początku 1948 r. ludność napływowa wynosiła 380,2 tys. osób (*Kalinigradszkaja oblast'...*, 1976, s. 8). Przesiedleńcy przybyli głównie z Rosji środkowej, a także z Białorusi.

Ponad rok po rozpoczęciu przesiedlania obywateli radzieckich do Obwodu Kaliningradzkiego, 11 X 1947 r. J. Stalin podpisał tajne postanowienie Rady Ministrów ZSRR nr 3547-1169 „O przesiedleniu Niemców z Obwodu Kaliningradzkiego RFSRR do radzieckiej strefy okupacji w Niemczech”. Wykonując to i kolejne postanowienia z 15 II 1948 r. w okresie od października 1947 do maja 1951 r. z obwodu wysiedlono 102 494 obywateli niemieckich, większość w latach 1947–1948 (Kostjašov 1994).

Podstawy rozwoju obwodu

Po wysiedleniu Niemców Obwód Kaliningradzki na długo pozostał terenem zamkniętym dla cudzoziemców. Samoloty z obwodu latały tylko na wschód, wszystkie międzynarodowe przewozy w handlu zagranicznym były realizowane wyłącznie statkami radzieckimi, drogi kolejowe i samochodowe urywały się na granicy z Polską. W znacznym stopniu taka sytuacja była uwarunkowana strategicznym znaczeniem obwodu jako miejsca stacjonowania Floty Bałtyckiej ZSRR oraz sił lądowych i powietrznych należących do tzw. „drugiego rzutu”. W 1956 r. Bałtysk zastąpił Królewiec jako główna baza Floty Bałtyckiej, przy tym długość nabrzeży cumowniczych zwiększono z 8 do 10 km. Według tego podstawowego wskaźnika Bałtysk stał się porównywalny z portem Leningrad, prawie 4-krotnie przewyższył port handlowy Kaliningrad i ponad 6-krotnie — trzeci na Bałtyku port rosyjski Wybörg, ustępując im tylko pod względem głębokości przy nabrzeżach¹.

Oprócz wojskowego, drugim kluczowym elementem Obwodu Kaliningradzkiego był kompleks przemysłu rybnego, trzeci co do wielkości w byłym Związku Radzieckim (po Władywostoku i Murmańsku). W Prusach Wschodnich rybołówstwo oceaniczne nie istniało, a rybacy kaliningradzcy wyruszyli w pierwszą daleką wyprawę ku brzegom Islandii już w czerwcu 1948 r. Pod koniec lat 80. Obwód dawał już 7,5% krajowej produkcji ryb, 10,4% rybnej produkcji żywnościowej oraz 5,8% konserw. Połowy odbywały się praktycznie we wszystkich akwenach Oceanu Atlantyckiego, w zachodniej części Indyjskiego i południowej — Oceanu Spokojnego. W kompleksie rybno-przemysłowym pracował co dziesiąty zatrudniony w gospodarce Obwodu Kaliningradzkiego. Pozostałe dziedziny gospodarki — budowa maszyn o przeznaczeniu wojskowym i cywilnym, przemysł papierniczy i kompleks rolniczo-przemysłowy miały mniejsze znaczenie.

¹ Nezavisimaja gazeta, 15 X 1994, s. 4.

Zmiana uwarunkowań geopolitycznych

Aż do końca lat 80. Obwód Kaliningradzki jak gdyby „nie istniał” na mapie politycznej, stanowiąc półwojskową eksklawę ZSRR. Ale sytuacja geopolityczna regionu zaczęła gwałtownie się zmieniać. W sąsiedniej Litwie w dniach 22–23 X 1989 r. odbył się zjazd założycielski Ruchu Litewskiego na rzecz przebudowy „Sajudia”, który postawił sobie za zadanie odzyskanie niezależności Litwy. W wyborach do Rady Najwyższej, które odbyły się 24 II 1990 r., „Sajudia” wywalczył większość miejsc. 11 marca 1990 r. Rada Najwyższa Litwy ogłosiła niezależność Republiki. Wprawdzie ZSRR uznał niezależność Litwy dopiero 6 IX 1991 r., jednak sytuacja Obwodu Kaliningradzkiego *de facto* zmieniła się już w latach 1989–1990. Z eksklawy RFSRR, oddzielonej od niej terytoriami republik wchodzących w skład jednego państwa federacyjnego, obwód przemienił się w terytorium oddzielone od Rosji najpierw jednym, a następnie kilkoma państwami. Ostatecznie takie wydzielenie obwodu ukształtowało się 8 XII 1991 r., gdy przestał istnieć ZSRR.

Isolacja Obwodu Kaliningradzkiego w stosunku do pozostałej części Rosji stwarzała znaczne trudności w funkcjonowaniu gospodarki, podnosząc wiele problemów wewnętrznych do rangi międzynarodowych. Zostało rozerwanych wiele tradycyjnych powiązań. Na przykład, obwód tradycyjnie woził piasek na Litwę, a stamtąd otrzymywał bloki cementowe. Po uzyskaniu przez Litwę niezależności region został zmuszony do płacenia cła za piasek, a następnie za bloki cementowe, co podnosi koszty budownictwa i hamuje jego rozwój². Obwód przestał wywozić wydobywaną ropę na przerób do rafinerii w Mazeikiai (Litwa) i Nowopołocku (Białoruś) i jest zmuszony kierować ją do Rosji. Poza tym region otrzymuje do 80% energii elektrycznej z sąsiedniej Litwy lub przez nią, co stawia go w skrajnej zależności od stanu stosunków rosyjsko-litewskich i rodzi szereg problemów międzypaństwowych o charakterze gospodarczym. Dotychczas nie został opracowany system przewozów tranzytowych, tranzyt z Rosji do Obwodu Kaliningradzkiego i z powrotem komplikują więc celne i inne przeszkody. Aby przewieźć ładunek z Moskwy do Kaliningradu, należy załatwić ogółem 17 dokumentów³. W lipcu 1993 r. Litwa wprowadziła w trybie jednostronnym szereg ograniczeń celnych (zastaw tranzytowy, policyjne konwojowanie towarów), utrudniających przewóz rosyjskich towarów na teren obwodu. Zastaw tranzytowy na przykład w poszczególnych przypadkach osiągał 10 tys. USD lub 70% wartości przewożonego ładunku⁴, a zwracano go przy wyjeździe z terytorium Litwy nie w dolarach, lecz w litach. Od początku lipca 1994 r. koleje litewskie wprowadziły ostry tryb pobierania tzw. taryf przewozowych. W rezultacie przewozy ładunków eksportowych do rosyjskiego Kaliningradu stały się znacznie droższe niż przewozy do litewskiego portu Kłajpeda. Na przykład, za tranzyt tony ładunku do Kaliningradu (odległość na terytorium Litwy 232 km) Rosjanie muszą zapłacić 8 franków szwajcarskich,

² Delovoj mir, 9 VI 1994, s. 4.

³ Jantarnyj kraj, 17 III 1994, s. 1.

⁴ Jantarnyj kraj, 6 XI 1993, s. 1.

a do Kłajpedy (423 km) — 2,67 franka⁵. Ogólne straty Rosji do początku października 1994 r. wyniosły już dziesiątki milionów dolarów, duże szkody ponoszą też porty kaliningradzkie tracące ładunki.

Szczególnie skomplikował się problem tranzytu wojskowego do Obwodu Kaliningradzkiego przez litewskie terytorium, chociaż ładunki wojskowe stanowią tylko 1% ogólnych przewozów, a rzeczywisty tranzyt wojskowy (wojskowi, broń i wyposażenie) — jedynie część procenta⁶. Problem tranzytów wojskowych wywołuje na Litwie burzę politycznych emocji. Zdaniem prezydenta A. Brazauskasa, zasady takiego tranzytu powinny odpowiadać normom międzynarodowym i być stosowane do ładunków wszystkich państw. Przedstawiciele opozycji występują jednak przeciwko przygotowywanej umowie uważając, że nie broni ona praw Litwy, szkodzi jej życiowym interesom i bezpieczeństwu.

Nie uregulowana sytuacja w tranzycie przez Litwę zmusza administrację Obwodu do aktywizacji — wspólnie z zainteresowanymi resortami rosyjskimi — poszukiwań rozwiązań alternatywnych. W 1995 r. na promach typu „Sachalin” przeniesionych na Bałtyk z Dalekiego Wschodu będzie otwarta linia Kaliningrad — Sankt Petersburg. W perspektywie może ona stanowić podstawę przeprawy promowej Trawemuende (Niemcy) — Kaliningrad — Sankt Petersburg (Wyborg)⁷. Na posiedzeniu Rady Rosyjsko-Polskiej w Kaliningradzie na początku października 1994 zdecydowano o rozpatrzeniu i wniesieniu propozycji dotyczącej możliwości regularnego ruchu kolejowego na linii Żeleznodoroznyj — Skandawa — Kuźnica Białostocka — Grodno. W najbliższym czasie zostanie otwarte dla ruchu pasażerskiego przejście samochodowe Gusiew — Gołdap — Suwałki, co umożliwi tranzyt najkrótszą drogą z Obwodu Kaliningradzkiego przez Polskę do Białorusi.

Między Rosją a Litwą prowadzone są negocjacje dotyczące delimitacji granic morskich, rzecznych i lądowych. Istnieje kilka spraw wymagających zbliżenia stanowisk. Pierwsza — to delimitacja na Morzu Bałtyckim i Zalewie Kurońskim, gdzie spór dotyczy przynależności złóż ropy naftowej D-6. Druga sprawa dotyczy granicy na Jeziorze Wisztynieckim, gdzie przed rozpadem ZSRR granica administracyjna, którą teraz ogłoszono państwową, przebiegała wzdłuż brzegu litewskiego, z czego teraz Litwini nie są zadowoleni. Poza tym nie jest zupełnie jasne, jak ustalić granicę na rzece: wzdłuż toru wodnego, czy też przez środek rzeki.

Pomimo istniejących trudności, nie należy malować stosunków z Litwą w czarnych barwach. Stopniowo strony dochodzą do wzajemnego zrozumienia. W Republice Litewskiej zostało otwarte przedstawicielstwo Obwodu Kaliningradzkiego, w Obwodzie działa konsulat Republiki Litewskiej. Osiągnięto porozumienie co do wzajemnych wyjazdów obywateli itp. Jest jednak jeszcze wiele do zrobienia, aby stosunki między Obwodem Kaliningradzkim Rosji a Litwą nabrały normalnego, wzajemnie korzystnego charakteru, odpowiadającego interesom regionu, całej Rosji i Republiki Litewskiej.

⁵ Izwestija, 28 X 1994, nr 208, s. 2.

⁶ Jantarnyj kraj, 20 VII 1994, s. 2.

⁷ Kaliningradskaja prawda, 22 IX 1994, s. 1.

Rozpad ZSRR spowodował w pewnym stopniu wyizolowanie Obwodu Kaliningradzkiego (nie tylko terytorialne) z Rosji. Jako jedno z wyjść z zaistniałej sytuacji powstał pomysł wolnej strefy ekonomicznej „Jantar”, która pozwoliłaby obwodowi, dzięki otwarciu (także dla sąsiednich Litwy i Polski), przelamać pewną izolację ekonomiczną i rozwiązać nabrzmiałe problemy rozwoju regionalnego poprzez napływ zagranicznego kapitału. Postanowienie o wolnej strefie ekonomicznej „Jantar” w Obwodzie Kaliningradzkim zostało zatwierdzone przez Radę Ministrów RFSRR 25 września 1991 r. Nie jest celem niniejszego opracowania szczegółowe omówienie złożonych problemów procesu kształtowania wolnej strefy i ich przyczyn (obiektywnych i subiektywnych), wskutek których strefa pod wieloma względami działa tylko „na papierze” — ten temat zasługuje na osobne omówienie. Dla nas najważniejsze jest to, że nadanie obwodowi statusu wolnej strefy otworzyło go na świat i sprzyjało aktywizacji stosunków z południowym sąsiadem — Rzeczpospolitą Polską.

Stosunki z Polską

Do początku lat 90. Obwód Kaliningradzki pozostawał faktycznie na boku współdziałania między byłym ZSRR a Polską. Stosunki z polskimi sąsiadami sprowadzały się do symbolicznych przedsięwzięć typu wymiany delegacji, spotkań na granicy, Dni Przyjaźni itp. Nie pomniejszając znaczenia takich przedsięwzięć dla utrzymania dobrych stosunków i nawiązania kontaktów międzyludzkich, trzeba przyznać, że nie mogły one zastąpić pełnowartościowych powiązań gospodarczych. Obecnie sytuacja ruszyła z martwego punktu. W pierwszym półroczu 1994 r. na Polskę przypadało 22,1% obrotów handlu zagranicznego przedsiębiorstw i organizacji Obwodu Kaliningradzkiego, 8,5% eksportu oraz 39,9% importu (*Vnešneekonomiceskaja...*, 1994, s. 7). Według stanu na dzień 1 X 1994 r. na terytorium Obwodu Kaliningradzkiego powołano i zarejestrowano 411 przedsiębiorstw z udziałem polskiego kapitału, co stanowi ponad 40% ogólnej liczby przedsiębiorstw z udziałem inwestycji zagranicznych⁸. 22 maja 1992 r. zawarto porozumienie między Federacją Rosyjską — Rosją i Rzeczpospolitą Polską o współpracy Obwodu Kaliningradzkiego z północno-wschodnimi województwami Polski. We wrześniu 1992 r. i lipcu 1993 r. odbyły się dwa „okrągłe stoły”, na których w uzupełnieniu tego porozumienia opracowano podstawy mechanizmu współpracy w takich kierunkach jak rozwój systemu transportu, łączność, rolnictwo, doskonalenie stosunków przygranicznych itp. W październiku 1994 r. w Swietłogorsku odbyło się posiedzenie Rady Rosyjsko-Polskiej ds. Współpracy Obwodu Kaliningradzkiego i Regionów Rzeczypospolitej Polskiej (Rada ta jako organ roboczy pełnomocników dwóch rządów została powołana w trakcie pracy drugiego polsko-rosyjskiego „okrągłego stołu”). Współpraca przygraniczna już przyniosła pewne owoce. Od 1 kwietnia 1993 r. samochodowe przejście graniczne Bagrationowsk — Bezledy uzyskało rangę międzynarodową i działa przez całą dobę. Otwarto międzynarodowe połączenie pasażerskie przez przejście kolejo-

⁸ Jantarnyj kraj, 11 X 1994, s. 1.

we Mamonowo – Braniewo. W najbliższym czasie charakter międzynarodowy uzyska przejscie samochodowe Mamonowo – Gronowo, a z dniem 1 grudnia 1994 zaczęło działać przejscie samochodowe Gusiew – Gołdap (początkowo 8 godzin w ciągu doby). Na rok 1996 zaplanowano otwarcie jednego pasa autostrady Kaliningrad – Elbląg. Polska strona planuje zbudowanie swojej części drogi na zasadach koncesjonowania budowy. W Gdańsku otwarto przedstawicielstwo Obwodu Kaliningradzkiego, spełniające również funkcje ośrodka informacji i handlu, a w Kaliningradzie — polski konsul. Powołano izbę handlowo-przemysłową „Gdańsk – Kaliningrad”.

Wydaje się jednak, że potencjał współpracy kaliningradzko-polskiej jeszcze dalece nie jest wyczerpany. Należałoby stopniowo rozwijać strukturę wzajemnego handlu, dążyć do jego zrównoważenia. Obecnie na eksport przypada tylko 20% obrotów zagranicznych obwodu z Polską, a na import — 80% (według danych z I półrocza 1994 r.). W strukturze dostaw eksportowych dominują surowce i półfabrykaty (skóry bydlęce, ług, ocynkowane wyroby walcowane itp.) oraz produkty żywnościowe (jaja, ryby i produkty morza, mięso i wyroby mięsne). W imporcie 28% stanowi woda mineralna, jak również puste butelki do tej wody, następnie 13% — mięso i wyroby mięsne. Większość przedsiębiorstw ze 100% polskiego udziału — to firmy niewielkie i zorientowane na handel i pośrednictwo, a nie na produkcję towarów i usługi. Na razie nie został rozwiązany problem ruchu statków polskich z Zalewu Wiślanego obok Bałtyjska, pomimo prowadzonych rozmów na temat żeglugi w zatoce. Występują pewne różnice w podejściu do priorytetów obu stron i wiele wskazuje na to, że np. autostrada Kaliningrad – Elbląg nie należy w Polsce do priorytetowych projektów w dziedzinie infrastruktury. Na razie, pomimo pewnych postępów, koordynacja współpracy między północno-wschodnimi województwami Polski a Obwodem Kaliningradzkim nie jest jeszcze systematyczna i w pełni efektywna. Mamy jeszcze dużo do zrobienia, aby Obwód z bariery granicznej przekształcił się stopniowo w strefę kontaktów między krajami. Istotną przesłanką do rentownego współdziałania gospodarczego (m.in. w takich dziedzinach jak kooperacja w produkcji, turystyka, finanse, bezcłowy handel przygraniczny, wymiana siły roboczej itd.) jest rozwój potencjału gospodarczego północno-wschodnich województw Polski i Obwodu Kaliningradzkiego.

Obwód Kaliningradzki w bałtyckim układzie regionalnym

Zmiana sytuacji geopolitycznej Obwodu została uwarunkowana również takimi czynnikami jak zjednoczenie Niemiec w 1990 r., integracja europejska i perspektywy przesunięcia na wschód NATO. Oprócz rozpadu ZSRR, przekształceń politycznych i gospodarczych w Polsce oraz niezależnej Litwie, to wszystko doprowadziło — zarówno w Rosji, jak i za granicą — do dyskusji na temat perspektyw Obwodu Kaliningradzkiego. Nagle „wyszedł on z cienia”, stając się podmiotem we współdziałaniu i zderzeniach różnych interesów politycznych i ekonomicznych.

Oficjalne kręgi zainteresowanych państw w zasadzie nie podają w wątpliwość przynależności Obwodu do Rosji. Niemiecki rząd federalny opiera się w swej polityce w stosunku do Kaliningradu na artykule I umowy „2+4”, wedle której status terytorialny RFN jest ustalony raz na zawsze (Binger 1993). Nadzwyczajny i Pełnomocny Ambasador RFN w Federacji Rosyjskiej O. von der Giblentz niedawno podkreślał poza tym, że Niemcy nie popierają przesiedlenia do Obwodu Kaliningradzkiego Niemców rosyjskich i wprost wypowiedział się przeciwko temu⁹. O braku pretensji terytorialnych do Rosji wydał oficjalne oświadczenie minister spraw zagranicznych Republiki Litewskiej P. Gilis¹⁰. Nie występuje z roszczeniami do terytorium Obwodu również oficjalna Polska. Jednocześnie mają miejsce próby wyniesienia problemu kaliningradzkiego na poziom ogólnoeuropejski, rozpatrywania zagadnień dotyczących Obwodu w ramach ogólnoeuropejskiego „okrągłego stołu”. Nawoływał do tego w październiku 1994 r. w wystąpieniu na sesji Zgromadzenia Ogólnego ONZ prezydent Litwy A. Brazauskas¹¹. Takiego podejścia nie można uważać za konstruktywne; Obwód Kaliningradzki stanowi integralną część Rosji i właśnie Rosja powinna określać przyszłość tego regionu (oczywiście przy uwzględnieniu interesów innych państw).

Na poziomie rządów krajów regionu bałtyckiego nierzadko występują objawy zaniepokojenia z powodu wysokiego stopnia militaryzacji Obwodu. Na codzień spotyka się określenia Obwodu jako „twierdzy”, „państwa garnizonowego” itp. (por. Galeotti 1993, Petersen P. i S. 1993). Oceny liczebności stacjonujących tu wojsk osiągają czasem wielkości wprost fantastyczne — do 500 tys. osób (Wellman 1994). Zauważmy, że największe zagraniczne zgrupowanie w byłej NRD liczyło „tylko” 351 tys. żołnierzy¹², przy czym znajdowało się tam (według tych samych szacunków zachodnich) znacznie więcej formacji i jednostek wojskowych. Nie chodzi jednak o liczby, tym bardziej, że czasy bitew „ściana na ścianę” dawno minęły, a skuteczność bojową określa już nie liczebność wojsk, lecz ich przygotowanie, jakość uzbrojenia, poziom wywiadu, kierowania itp. Chodzi o postrzeganie Obwodu jako zagrożenia. Dlaczego? Rzeczywiście, w Obwodzie jest dużo wojska (zdaje się, że warto byłoby powiedzieć oficjalnie — ile, aby wykluczyć możliwość domysłów i spekulacji; jesteśmy pewni, że realna liczba okaże się niższa od najniższych szacunków zagranicznych). Ale wojsko znajduje się tutaj nie od dziś i nie od wczoraj — jest to dziedzictwo smutnej pamięci okresu „zimnej wojny”. Dostępne dane nie mówią o tym, że zgrupowanie to nabyło jakiegoś agresywnego w stosunku do innych państw ukierunkowania lub że gwałtownie wzrosła jego liczebność. Nawiasem mówiąc, wbrew obiegowym opiniom, wojska lądowe i lotnictwo były wycofywane z krajów bałtyckich wcale nie do Obwodu Kaliningradzkiego, a jednostki wycofywane z Niemiec przemierzały Obwód tranzytem. Obecnie zgrupowanie wojsk i floty w Obwodzie jest w stadium reorganizacji. Tworzy się specjalny rejon obronny, co umożliwi między innymi scentralizowanie wszystkich rodzajów zabezpieczenia bojowego, materiałowego i technicznego różnych

⁹ Kaliningradskaja prawda, 22 IX 1994, s. 2.

¹⁰ Izvestija, 26 III 1994, s. 3.

¹¹ Jantarnyj kraj, 5 X 1994, s. 1.

¹² Izvestija, 31 VIII 1994, s. 1.

sił, a więc już skutek tego nastąpi zmniejszenie liczebności wojsk¹³. Od 1993 r. liczbę statków Floty Bałtyckiej zmniejszono trzykrotnie, a liczebność składu osobowego floty od 1 stycznia 1992 r. — o 40%. Na statkach, łodziach podwodnych i w lotnictwie floty nie ma broni z głowicami jądrowymi¹⁴. A mówiąc ogólnie, po demilitaryzacji, za kilka lat, w tej rosyjskiej eksklawie pozostanie nie więcej niż 45 tys. żołnierzy¹⁵.

Sąsiedzi powinni zrozumieć, iż natychmiastowe zredukowanie rosyjskich sił zbrojnych w Obwodzie jest niemożliwe z przyczyn ekonomicznych i społecznych. Nie należy również ściśle wiązać perspektywy strefy wolnocłowej „Jantar” z całkowitą demilitaryzacją Obwodu. Rosja nie jest krajem zwyciężonym i uwzględniając uzasadnione interesy bezpieczeństwa sąsiadów oraz porozumienia międzynarodowe, sama określa parametry stacjonowania swoich sił zbrojnych na własnym terytorium. Na podstawie umowy ogólnoeuropejskiej dotyczącej broni konwencjonalnej Rosja mogłaby utrzymywać w eksklawie 3800 czołgów oraz 1/3 swoich sił zbrojnych¹⁶, ale Rosja tego nie potrzebuje. Chodzi o utrzymanie minimalnej obecności wojskowej, co wcale nie jest sprzeczne z zamysłem przekształcenia Kaliningradu w „rosyjski Hongkong” u wybrzeża Bałtyku. W końcu stacjonowanie znacznego zgrupowania wojsk amerykańskich, na przykład, na południu Kalifornii nie przeszkadza przecież turystyce, handlowi międzynarodowemu i inwestycjom zagranicznym. Nawiasem mówiąc, nie powoduje również zaniepokojenia sąsiedniego Meksyku, którego doświadczenia historyczne w stosunkach z wielkim północnym sąsiadem wcale nie są bardziej różowe niż doświadczenia w stosunkach Litwy i Polski z byłym ZSRR. Trzeba powoli i cierpliwie dążyć do wzajemnego zaufania i porozumienia, a nie tworzyć „obraz wroga”.

Scenariusze geopolityczne

Na poziomie nieoficjalnym zarówno w Rosji, jak i w innych krajach omawia się szereg scenariuszy ewentualnej przyszłości Obwodu Kaliningradzkiego. W związku z ograniczoną wielkością artykułu, nie omawiamy ich szczegółowo, pod kątem prawdopodobieństwa realizacji. Warto jednak te scenariusze wymienić.

- 1) zachowanie obwodu jako podmiotu FR z jego dzisiejszym statusem,
- 2) podwyższenie statusu obwodu drogą przekształcenia go w republikę lub udzielenie dodatkowych pełnomocnictw władzom regionalnym,
- 3) przesiedlenie od obwodu Niemców rosyjskich i przekształcenie go w Bałtycką Republikę Niemiecką w składzie Rosji,
- 4) przekazanie obwodu Polsce i/lub Litwie,
- 5) zwrot obwodu Niemcom,
- 6) odtworzenie Prus Wschodnich (tym razem suwerennych) na byłych ziemiach pruskich, należących obecnie do Rosji, Polski i Litwy,

¹³ Krasnaja zvezda, 22 III 1994, s. 1.

¹⁴ Jantarnyj kraj, 15 X 1993, s. 1.

¹⁵ Nezavisimaja gazeta, 6 III 1993, s. 1.

¹⁶ Jantarnyj kraj, 14 IV 1994, s. 2.

- 7) utworzenie wspólnego zarządzania obwodem w różnych wersjach uczestnictwa (wymienia się Unię Europejską, Rosję, Niemcy, Polskę, Litwę, Szwecję),
- 8) przekształcenie obwodu w czwarte niezależne państwo nadbałtyckie (obok Litwy, Łotwy i Estonii).

Zderzenie różnych interesów politycznych i ekonomicznych w sprawie przyszłego statusu Obwodu Kaliningradzkiego stało się więc rzeczywistością. Jeśli Rosja nie określi swojego stosunku do swej jedynej eksklawy, przyszłość Obwodu (formalnie lub nieformalnie) będą określać inni. Istnienie nadal regionu w poprzedniej postaci — zamkniętego półwojskowym terytorium — jest niemożliwe i niepotrzebne ani Rosji, ani pozostałym państwom europejskim. Jednocześnie wolna strefa ekonomiczna, powstała w znacznym stopniu jako reakcja na zmieniającą się sytuację geopolityczną, nie jest w pełni właściwym rozwiązaniem przyszłości Obwodu Kaliningradzkiego. Koncepcja strefy wolnocłowej, sama w sobie niezła, powinna być wpisana w szerszy kontekst problemów rozwoju regionalnego, w tym także w obecną i prognozowaną sytuację geopolityczną. Należy wspólnym wysiłkiem Obwodu i Federacji zbudować i zrealizować koncepcję zapewniającą współdziałanie interesów regionu, całej Rosji i partnerów zagranicznych, optymalne połączenie samodzielności Obwodu z utrzymaniem go w przestrzeni politycznej i ekonomicznej FR, rozsądną równowagę między państwową regulacją rozwoju regionalnego i swobodną samoorganizacją społeczeństwa. Taka koncepcja powinna koniecznie uwzględniać interesy bezpieczeństwa Rosji w szerokim rozumieniu (nie tylko wojskowym). W związku z przyspieszeniem procesów europejskiej integracji politycznej i ekonomicznej należy, jak się wydaje, orientować się na stopniowe przekształcenie Obwodu Kaliningradzkiego w swojego rodzaju „most” między Rosją a innymi państwami europejskimi, oczywiście uwzględniając interesy zarówno ogólnorosyjskie, jak i regionalne. Przed przystąpieniem do opracowania strategicznych kierunków rozwoju obwodu, należy jednak spojrzeć nań nie tylko „z góry” — z Europy lub Moskwy, lecz również „od dołu” — zrozumieć, jak zmieniająca się sytuacja geopolityczna odbija się na codziennym życiu ludzi i na rozwoju gospodarczym.

Gospodarcze i społeczne uwarunkowania rozwoju

W życiu codziennym wpływ sytuacji geopolitycznej przejawia się w zmianach warunków gospodarowania oraz zmianie struktury socjalnej. Oddziaływanie pojedynczego człowieka na sytuację geopolityczną jest możliwe poprzez uczestnictwo w wyborach lub w rezultacie wyboru priorytetów działalności.

Pod tym kątem chcemy omówić sytuację ekonomiczną w Obwodzie Kaliningradzkim jako czynnik wpływający na wybory osób podejmujących decyzje w sferze geopolitycznej. Z drugiej strony, takie czy inne uczestnictwo w gospodarce światowej pozwala na bezpośrednie zapoznanie się ze światowymi trendami rozwoju.

W Rosji chodzi nie o zmianę kierunku rozwoju gospodarki czy priorytetów polityki, lecz o kryzys systemowy dotyczący ideologię, system zarządzania, gospodarkę, kulturę i sposób życia. Zdaniem autorów, etapy kryzysu dotyczą-

cego zmiany ideologii i systemu zarządzania już minęły. Wydaje się, iż dopiero teraz jest możliwe reformowanie gospodarki, a później stopniowa zmiana kultury i sposobu życia.

Przed zmianami systemu społeczno-państwowego Obwód Kaliningradzki stanowił terytorium, na którym 78% ludności mieszkało w miastach i było zatrudnione w przemyśle oraz w sferze usług. W przemyśle obwodu w 1990 r. 42,5% zatrudnionych przypadało na branżę budowy maszyn i obróbki metali (łącznie z przedsiębiorstwami kompleksu przemysłu wojskowego), 27,5% — na przemysł spożywczy (przede wszystkim rybny) i 11,9% — na przemysł papierniczy¹⁷. Na wsi mieszkało 22% ludności zatrudnionej w dużych przedsiębiorstwach (sowchozach i kolchozach) specjalizujących się głównie w produkcji mięsa i mleka.

Przedsiębiorstwa były zintegrowane z systemem produkcyjnym Związku Radzieckiego i nie były zorientowane na konkurencję z Zachodem. W znacznym stopniu działalność przedsiębiorstw określały nie priorytety ekonomiczne, lecz racje reprodukcji norm życia radzieckiego. Wpływało to negatywnie na profesjonalizm i nie przynosiło doświadczenia w samodzielnym prowadzeniu spraw.

Zmiany rozpoczęte w 1985 r. dotknęły już całą ludność, powodując zmiany strukturalne w gospodarce i stawiając przedsiębiorstwa w warunkach konkurencji z wysoko efektywnymi przedsiębiorstwami zachodnimi. Liczne przedsiębiorstwa okazały się w tych warunkach niekonkurencyjne. To samo można powiedzieć o ludziach nie posiadających kwalifikacji odpowiednich do wymagań gospodarki rynkowej.

Dzisiejszą sytuację można scharakteryzować jako etap przejściowy od systemu produkcyjnego Obwodu Kaliningradzkiego jako części ZSRR do gospodarki Obwodu Kaliningradzkiego Rosji, której struktura na razie nie jest określona i której oddziaływanie obejmuje część ludności Obwodu, trudną do ilościowego określenia.

Na podstawie badań przeprowadzonych w 1994 r. w poleskim rejonie Obwodu Kaliningradzkiego można mówić o włączeniu się w nowy system gospodarczy 2–10% gospodarstw domowych na wsi. Chodzi o handlowców, rolników oraz niewielkie przedsiębiorstwa zajmujące się szyciem odzieży, obróbką drewna itp. Duże przedsiębiorstwa utworzone poprzednio przez kolchozy i sowchozy do własnej obsługi i skupione w ośrodkach rejonowych („Sielchozchimia”, „Sielchozenergo” itp.), z związku z rozpaczliwą sytuacją ekonomiczną byłych kolchozów i sowchozów nie mają obecnie zysku. Poprzednia struktura gospodarcza degraduje się, na jej miejsce przychodzi na razie tylko fragmentaryczna nowa struktura.

Sytuacja w dużych miastach (Kaliningradzie, Czerniachowsku, Sowietsku) nie była szczegółowo badana przez autorów. Można tylko stwierdzić, iż w związku z dużym ogólnym popytem jest tu bardziej rozwinięty handel, którego obroty pozwalają na koncentrację dużych kapitałów. Tej tendencji sprzyjają również instytucje finansowe. Dotychczas nie badano, jak wiele osób działa w nowej sferze gospodarczej w miastach. Według szacunków autorów, do 50% zatrudnionych w ten czy inny sposób działa w warunkach rynkowych.

¹⁷ Dane Kaliningradzkiego Obwodowego Urzędu Statystycznego.

Współistnienie dwóch układów gospodarczych (poprzedniego radzieckiego przeżywającego kryzys i aktywnie rozwijającego się rynkowego) prowadzi do występowania dwóch zasadniczo różnych stanowisk wobec sytuacji geopolitycznej.

W pierwszym przypadku chodzi o ludzi działających dotychczas w ramach przedsiębiorstw z okresu radzieckiego (byłe kolchozy, obsługa kolchozów, przedsiębiorstwa kompleksu przemysłu zbrojeniowego, szkolnictwo itp.). Na wsi wskaźnik ludności uzyskującej dochody z tego rodzaju przedsiębiorstw może osiągać 90%. Zmieniające się ramy działalności pogarszają sytuację tych przedsiębiorstw, a więc i dochody zatrudnionych w nich pracowników (pensja pracownika może nie osiągać minimum socjalnego). W tym przypadku bardzo możliwa jest chęć „negatywnego wpływu” na zmiany poprzez wybory, poparcie kandydatów na najwyższe stanowiska w państwie (prezydent, zgromadzenie federalne, Duma Państwowa), obiecujących powrót do „dobrych” warunków życia (dotacje państwowe dla przedsiębiorstw, duże wpłaty z budżetu itd.).

W drugim przypadku chodzi o ludzi mających dziś dochody z własnej działalności (handlowcy, przemysłowcy, rolnicy). Na wsi liczba takich ludzi, jak już powiedziano, nie przekracza 10%. Są to jednak ludzie bardzo aktywni w sensie gospodarczym, zdolni do koncentracji kapitału i wpływający na lokalną sytuację gospodarczą i społeczną. Szybki wzrost liczby takich ludzi jest jednak utrudniony. W przypadku handlowców chodzi o zmniejszającą się wielkość ogólnego popytu, a w przypadku rolników — o trudności z akumulacją kapitału pierwotnego, niedostateczny poziom zawodowy, wiedzę i doświadczenia w zakresie przedsiębiorczości.

Znamienne jest, że obydwie kategorie ludzi wykazywały dużą aktywność w wyborach do władz państwowych (grudzień 1993 r.). Procent ludzi, którzy wzięli udział w głosowaniu wahał się w różnych okręgach wyborczych od 49,6 do 64,8, w wyborach do władz lokalnych natomiast w niektórych okręgach nie zdołano uzyskać wymaganych 25% wyborców ani w pierwszej, ani w drugiej turze. Miasto i wieś różnią się także liczbą głosów oddanych na blok demokratyczny „Wybór Rosji” (miasto — 15,1–24,4, wieś — 9,9–19,2%) i na liberalno-demokratyczną partię Żyrynowskiego (miasto 19,8–38,8, wieś 27,4–49,8%). Podkreśmy przy tym, że pozycja Żyrynowskiego wyglądała bardzo atrakcyjnie zarówno ze względu na jego zdecydowanie (nawet jeśli było ono nieracjonalne), jak i dlatego, że zaczął on mówić o perspektywie geopolitycznej.

Jednocześnie samo położenie geograficzne stawia Obwód Kaliningradzki w sytuacji innej niż sytuacja zwykłego obwodu Rosji. Bliskość Polski i Niemiec, ponad 700 wspólnych przedsiębiorstw, 7 tysięcy „handlarzy wahadłowych”, intensywne kontakty niehandlowe prowadzą do zetknięcia się ludności z innym sposobem życia, ze światowymi trendami rozwoju. Pojedyncze przedsiębiorstwa przemysłowe, na przykład wspólne przedsiębiorstwo „Cepruss” produkujące celulozę, opanowują rynek światowy, doświadczając na sobie bezpośredniego oddziaływania sytuacji geopolitycznej.

Wydaje się, że w najbliższych 2–3 latach będą nadal dominowały kapitały handlowe opanowujące na razie jeszcze nie zapełniony rynek Obwodu Kaliningradzkiego i Rosji. W miarę upływu czasu kapitał skieruje się jednak na działalność produkcyjną, orientując się na konkurencję z produkcją zachodnią.

LITERATURA

- Berlinskaja (Potsdamskaja) konferencija rukovoditelej trech sojuznych derzav — SSSR, SŠA i Velikobritanii (17 ijulja—2 avgusta 1945 g.)*, (w:) *Sovetskij Sojuz na meždunarodnych konferencijach perioda Velikoj otecestvennoj vojny, 1941—1945 gg. Sbornik dokumentov*. M-vo inostr. del SSSR, t. 6, Politizdat, 1984, Moskva.
- B i n g e r P.D. 1993, *Das Gebiet Kaliningrad (Koenigsberg): Bestandsaufnahme und Perspektiven, Deutsche Ansichten (I)*, Koeln, BIOst.
- Dogovor meždju Sojuzom Sovetskich Socialističeskich Respublik i Soedinennym Korolevstvom Velikobritanii o sojuze v vojne protiv gitlerovskoj Germanii i ee soobscikov v Evropie i o sotrudnicestve i vzaimnoj pomošči posle vojny. 26 maja 1942 g.*, (w:) *Sovetsko-anglijskie otnošenija vo vremja Velikoj otecestvennoj vojny, 1941—1945: Dokumenty i materialy*, t. I, M-vo inostr. del SSSR, Politizdat, 1983, Moskva, s. 237—240.
- E b e r h a r d t P. 1993, *Polska granica wschodnia 1939—1945*, Wyd. Spotkania, Warszawa.
- G a l e o t t i M. 1993, *Kaliningrad: a fortress without a State*, IBRU Boundary and Security Bull., July, s. 54—59.
- Kaliningradskaja oblast' v devjatoj pjatiletke*, 1976, Kalinigr. kn. izdat., Kaliningrad, s. 8.
- K o s t j a s o v Ju.V. 1994, *Vyselenie nemcev iz Kaliningradskoj oblasti v poslevoennye gody*, Vopr. istorii, 6, s. 186—188.
- P e t e r s e n P.A., P e t e r s e n S.C. 1993, *The Kaliningrad Garrison State*, Jane's Intell. Rev., February, 5, 2, s. 59—62.
- R z e s e v s k i j O.A. 1994, *Vizit A. Idena v Moskvu v dekabre 1941 g. Perevody c I.V. Stalinyim i V.M. Molotovym*, Novaja i novejsaja istorija, 2.
- Tegeranskaja konferencija rukovoditelej trech sojuznych derzav — SSSR, SŠA i Velikobritanii (28 nojabrja—1 dekabrja 1943 g.)*, (w:) *Sovetskij Sojuz na meždunarodnych konferencijach perioda Velikoj otecestvennoj vojny, 1941—1945 gg. Sbornik dokumentov*, M-vo inostr. del SSSR, t. 2, Politizdat, 1984, Moskva.
- Vnesneekonomičeskaja dejatel'nost' predprijatij i organizacij Kaliningradskoj oblasti za I polugodie 1994 g.*, Svobodnaja zona, 29 Sent. 1994, s. 7.
- W e l l m a n P.G. 1994, *Marcet place or garrison? On the future of the Kaliningrad Region*, PFK-texte nr 28, Kiel, Juni, s. 11—14.

JURIJ M. ZVEREV

KONSTANTIN K. GIMBICKI

THE KALININGRAD DISTRICT OF THE RUSSIAN FEDERATION
IN THE NEW GEOPOLITICAL CONDITIONS

The article concerns the situation of the Kaliningrad District of the Russian Federation in its new geopolitical conditions. The history of the District after World War II is presented, and attention is given to the specifics of the demographic, economic and social development of this area,

which was practically closed to outsiders for military reasons. Discussed in turn is the new situation following the breakdown of the previously-existing order and the disintegration of the USSR. The District is a Russian enclave which is difficult of access by land (being divided from the rest of Russia by Lithuania). Besides an analysis of the general economic and social situation, the paper also presents in greater detail the development of relations with Poland. Attention is also paid to the place of the District in the developing regional system of the Baltic Sea basin. The authors present, and then discuss, 8 hypothetical geopolitical scenarios relating to the future of the District. These are:

- 1) the preservation of the District as a subject of the Russian Federation retaining its present status,
- 2) the raising of the status of the District through its transformation into a republic or through the granting of additional rights to the regional authorities,
- 3) the resettlement in the District of Russian Germans followed by the area's transformation into a German Baltic Republic within Russia,
- 4) the transfer of the District to Poland and/or Lithuania,
- 5) the return of the District to Germany,
- 6) the re-creation of East Prussia (this time as a sovereign state) on the former Prussian lands now belonging to Russia, Poland and Lithuania,
- 7) the establishment of joint rule in the District under various combinations of participants (mention is made of the European Union, Russia, Germany, Poland, Lithuania and Sweden),
- 8) the transformation of the District into a fourth independent Baltic state (in addition to Lithuania, Latvia and Estonia).

The authors do not opt for any of the aforementioned scenarios, considering only that there is a necessity for Russia to take some decision in relation to the status of the District which reflects the new geopolitical situation, as well as the needs and aspirations of the inhabitants.

Translated by *James Richards*

HALINA POWĘSKA

Rozwój handlu i usług na wschodnim pograniczu Polski — problemy, szanse, zagrożenia

*The development of trade and services in the eastern border area of Poland —
problems, chances and threats*

Zarys treści. Handel i usługi po roku 1989 stały się dziedzinami życia o najintensywniejszym tempie przemian. Wzrost przepływów przez granice ludzi, towarów i walut oraz rozwój turystyki handlowej spowodowały ożywienie lub powstanie różnych form handlu — począwszy od bazarowo-ulicznego, a skończywszy na przedsiębiorstwach handlu zagranicznego. Autorka próbuje dać zwięzłą analizę tych zjawisk, wskazać na ich przyczyny oraz skutki.

Wstęp

W ciągu ostatnich kilku lat obszary wschodniego pogranicza Polski stały się terenem o dużym natężeniu przemian gospodarczych. Żywiłowy rozwój handlu, w różnych formach, wpływa aktywizująco, wskutek czego obszary przygraniczne przestają być terenami o peryferyjnym znaczeniu dla gospodarki kraju. Między innymi jest to wynik szerszego otwarcia granic Polski dla obywateli państw powstałych po rozpadzie ZSRR, transgranicznej turystyki handlowej oraz rozwoju handlu bazarowego.

**Przemiany w dziedzinie handlu i usług na wschodnim pograniczu Polski
w latach 1989 — 1992.**

Zakres i charakter prowadzonych badań

Na obszarach wschodniego pogranicza mamy do czynienia z przemianami typu jakościowego i ilościowego. Zmiany jakościowe — to transformacja i restrukturyzacja systemu gospodarczego od systemu gospodarki centralnie planowanej do rynkowego. W tym procesie dominującą rolę odgrywa prywatyzacja. Handel i usługi są tą dziedziną, w której proces ten odbywa się najszybciej. Zmiany ilościowe dotyczą liczby placówek handlowych i usługowych. W okresie poprzednim, tj. przed 1989 rokiem usługi, a szczególnie handel i gastronomia były zmonopolizowane przez Gminne Spółdzielnie „Samopomoc Chłopska” i często liczba i wielkość placówek nie miała związku z popytem, była sztucznie utrzymywana.

W procesie dostosowywania się gospodarki, a także struktur społecznych i politycznych do systemu rynkowego, elementarnym prawem jest dopasowanie się podaży do popytu. Toteż po roku 1989 obserwujemy w obszarze wschodniego pogranicza Polski gwałtowne procesy transformacji i restrukturyzacji handlu i usług oraz innych dziedzin działalności gospodarczej. Są to procesy w znacznej mierze żywiołowe, które praktycznie wymknęły się spod kontroli państwa — zarówno w sferze organizacyjnej jak i finansowej. Aparat państwa nie nadąza za tempem zachodzących procesów, brak jest odpowiednich podstaw prawnych dostosowujących i umożliwiających działalność gospodarczą w nowych warunkach, brak też w wielu wypadkach korzystnego klimatu politycznego do podejmowania przedsięwzięć gospodarczych. Obserwuje się także zachwianie równowagi społecznej: część społeczności lokalnych oraz liczni przybysze z zewnątrz, zwłaszcza z wschodniej granicy, włączają się w nurt obecnych przemian i tworzą je sami, inni pozostają bierni i z trudem przystosowują się do zmian.

Rezultatem żywiołowego i niedostatecznie kontrolowanego przez państwo rozwoju gospodarczego, zwłaszcza handlu i usług, jest powstanie i rozszerzenie się na cały kraj „szarej i czarnej strefy” gospodarki.

„Szara strefa” określamy działalność zmierzającą do pomnożenia zysków poprzez drobne zafalszowania dokumentów finansowych i uchylanie się od płacenia podatków. Jest to przestępstwo gospodarcze o niezbyt dużym wymiarze jednostkowym, jednakże szacunek ogólny tego typu przewinień w skali kraju daje pokazną sumę.

„Czarna strefa” natomiast — to połączenie przestępczości gospodarczej z kryminalną. Jest to przemyt alkoholu i jego rozlewanie pod inną etykietą, przemyt skradzionych samochodów, narkotyków, działania na szkodę systemu gospodarczego państwa i tym podobne przestępstwa gospodarcze na dużą skalę.

Można stwierdzić z całą pewnością, że udział „szarej i czarnej strefy” w aktywizacji gospodarczej, a także społecznej na obszarze wschodniego pogranicza Polski jest bardzo poważny, choć praktycznie niemożliwy do uchwycenia ilościowego, statystycznego. Można zaryzykować twierdzenie, że „szara strefa” może być pomocna w rozwoju gospodarczym terenów przygranicznych, jeśli pieniądze, które powinny być zapłacone urzędowi podatkowemu zostaną zainwestowane w przyszłe placówki usługowe czy handlowe. Z punktu widzenia rozwoju regionu również inwestowanie w budownictwo mieszkaniowe, poprawa estetyki miast i wsi, wzrost poziomu życia, prowadzi do aktywizacji i uatrakcyjnienia terenu. „Czarna strefa” natomiast jest jednoznacznie negatywna, przyczynia się do defraudacji pieniędzy, okradania skarbu państwa, niekontrolowanych transferów na zewnątrz itp.

Próby naukowego zewidencjonowania przemian handlu i usług w obszarze pogranicza wschodniego, w tym zagadnień dotyczących „szarej i czarnej strefy” gospodarczej, są stosunkowo nieliczne. Prowadzenie badań natrafia na wiele trudności, a czasami są one wręcz niemożliwe. Oficjalnych statystyk brakuje, a prowadzenie badań ankietowych na szerszą skalę jest bardzo kosztowne i utrudnione ze względów formalnych, ponieważ bardzo wiele działań odbywa się na pograniczu prawa. Pojawienie się osób, które interesują się skalą

i charakterem działalności prowadzonej przez pojedyncze osoby i firmy, budzi nieufność; dlatego rzadko można uzyskać szczerze i wiarygodne odpowiedzi na zadawane pytania.

W tej sytuacji osobom prowadzącym badania przemian handlu i usług na wschodnim pograniczu Polski w latach 1989–1994 pozostają do dyspozycji własne obserwacje terenowe, nieliczne dane statystyczne oraz informacje z rozmów i wywiadów, zbieranych w urzędach i innych instytucjach oraz wśród osób prywatnych. Materiał ten nie pozwala na daleko idące wnioski, a zwłaszcza na ilościową ocenę badanych zjawisk. Pozwolił natomiast na pewne uporządkowanie i klasyfikację zjawisk i obiektów będących przedmiotem badania. Wyróżniono i opisano kilka charakterystycznych typów działalności handlowej i usługowej, zwracając szczególnie uwagę na rolę otwarcia granic na wschód w powstaniu i rozwoju nowych funkcji i typów handlu. Dokonano też klasyfikacji przejść granicznych z punktu widzenia ich rangi i wyposażenia.

Rozwój handlu na wschodnim pograniczu Polski w latach 1989–1994 — przyczyny, tendencje, skutki

Przyczyny rozwoju handlu

Na pograniczu wschodnim po roku 1989 nastąpiła bardzo duża intensyfikacja działalności handlowej. Przyczyną formalną i prawną tego zjawiska jest odejście od monopolu państwa i **prywatyzacja** działalności handlowej. Reakcja handlu na proces prywatyzacji jest szybsza niż innych dziedzin gospodarki, przede wszystkim ze względu na niskie koszty prywatyzacji i inwestycji. Nakłady na nowe miejsca pracy w placówce handlowej zależą od typu i charakteru tej placówki, jednak nawet w dużych, nowoczesnych przedsiębiorstwach, o szerokim zakresie działalności, są one o wiele niższe niż w innych działach gospodarki narodowej, szczególnie w przemyśle. Istnieją też takie rodzaje działalności handlowej, gdzie nakłady inwestycyjne są minimalne: stragan dzierżawiony na bazarze, handel obwoźny, a zwłaszcza drobny handel przenośny (obnośny), który można również nazwać „handlem plecakowym”. W tej działalności decyduje przede wszystkim przedsiębiorczość, operatywność i... odporność na trudy. Jednocześnie duża skala zysków, często nieopodatkowanych, sprawia, że akumulacja kapitału i przemiany w tej sferze działalności gospodarczej mogą być i rzeczywiście są szybkie. Przemiany na wschodnim pograniczu Polski potwierdzają tę prawidłowość.

Druga istotna przyczyna intensyfikacji działalności handlowej w strefie wschodniego pogranicza leży w sferze przemian politycznych. Wiąże się z rozpadem ZSRR, powstaniem nowych państw — sąsiadów Polski i otwarciem granic z tymi państwami.

W sytuacji otwarcia granic natychmiast ujawniły się głębokie różnice potencjałów gospodarczych, poziomu życia, różnice popytu i podaży towarów oraz wartości walut. W warunkach otwarcia granic naturalną reakcją na ten stan rzeczy był bardzo duży i w znacznej mierze żywiołowy wzrost przepływów

przez granice ludzi, towarów i walut, co w istotny sposób przyczyniło się do ożywienia działalności handlowej, a także niektórych usług w strefie polskiego pogranicza.

Niedostateczny rozwój infrastruktury granicznej, jej ograniczona przepusztowość i wyposażenie przystosowane do znacznie mniejszej liczby podróżnych, bariery celne, finansowe, a także administracyjne, wpływają ograniczająco na ruch transgraniczny. Niemniej wzrost liczby przekroczeń polskiej granicy wschodniej, zwłaszcza tzw. turystyki handlowej, jest po roku 1989 bardzo duży. Do 1992 r. liczba przyjeżdżających do Polski stale się zwiększała, natomiast w latach późniejszych proceder ten uległ nieco zahamowaniu.

Handel transgraniczny. Przemysł i „legalny przemysł”. Zmiany tendencji w turystyce handlowej

W strefie pogranicza wschodniego działa szereg większych i mniejszych przedsiębiorstw handlu zagranicznego, hurtowni i przedsiębiorstw handlowo-transportowych, ale nie one nadają charakterystyczne piętno działalności handlowej w tym obszarze. Dominującym zjawiskiem jest turystyka handlowa, działalność małych firm, a raczej zespołów rodzinnych — legalnych lub nielegalnych — oraz pojedynczych ludzi zajmujących się kupnem i sprzedażą towarów lub walut przewożonych przez granicę, pośrednictwem i skupem. Ten rodzaj działalności prowadzą zarówno obywatele krajów sąsiednich jak i Polacy, głównie mieszkańcy obszarów przygranicznych oraz przybysze z innych regionów kraju. Istnieje opinia, niemożliwa do zweryfikowania, że „turystyką handlową” trudni się co najmniej połowa ludności Sejnu, znaczna część ludności Białegostoku i województwa białostockiego, Białej Podlaskiej, Chełma oraz województw białkopodlaskiego i chełmskiego. Wprowadzenie banderol na papierosy i zmiany cenowe ograniczyły omówioną formę handlu zagranicznego, ale jej nie zlikwidowały.

Turystyka handlowa i dochody, które przynosi w bardzo wysokim stopniu wymykają się kontroli celnej i fiskalnej. Wiadomo, że obywatele państw postradzieckich towary będące przedmiotem handlu starają się przewieźć nielegalnie. Polacy natomiast, zwłaszcza mieszkający bardzo blisko granicy, stworzyli proceder, który można określić mianem „legalnego przemysłu”. Przepisy pozwalają legalnie przekraczać granicę nawet kilkakrotnie w ciągu dnia. Za każdym razem można przewieźć pewną ilość artykułów dozwoloną w prawie całym. Przewinienie polega na niepłaconiu podatków od dochodów uzyskanych ze sprzedaży tych artykułów po polskiej stronie.

Z zebranych, wrywkowych informacji wiadomo, że przejściami granicznymi o dużym nasileniu tego zjawiska są Ogrodniki na granicy polsko-litewskiej, Kuźnica Białostocka i Terespol—Kukuryki na granicy polsko-białoruskiej oraz Dorohusk na granicy polsko-ukraińskiej.

Nasi „importerzy” uczestniczący w tym „legalnym przemyśle” do roku 1993 kupowali najchętniej za granicą polski alkohol i papierosy amerykańskie, których ceny na wschodzie, w przeliczeniu na złotówki, były niższe niż w Polsce. Wprowadzenie z początkiem 1994 r. banderol na papierosy, a także zmiany cen

u wschodnich sąsiadów ograniczyły tę formę handlu transgranicznego, ale jej nie zlikwidowały.

Również zainteresowanie i preferencje obywateli państw postradzieckich uczestniczących w turystyce handlowej zmieniły się w latach 1990–1994. Początkowo przyjeżdżano ze wschodu z towarami, które tam były tanie i sprzedawano je z zyskiem w Polsce, aby za zarobione pieniądze zakupić waluty wymienne, głównie dolary, a także towary, których brakowało na tamtejszym rynku, a ich przywóz i sprzedaż „u siebie” dawały bardzo duże profity. Odejście od niskich cen towarów, subsydiowanych przez państwa postradzieckie i duży wzrost cen na dobra konsumpcyjne w tych państwach sprawił, że nastąpiły istotne zmiany w obrotach dokonywanych w ramach turystyki handlowej. Począwszy od 1993 r. największą stopę zysków daje zakup w Polsce towarów za przywiezione dolary. Od 1993 r. dominuje więc przywóz walut, głównie dolarów i wywóz z Polski towarów powszechnie dostępnych na naszym rynku, w tym także produktów naszego rzemiosła. Oznacza to również istotną zmianę w kierunkach przepływu walut: w pierwszym okresie, po roku 1989, następował odpływ walut zachodnich z polskiego rynku, natomiast w ostatnim czasie odnotowuje się ich napływ.

Warto wreszcie zauważyć, że rozwój turystyki handlowej zaczyna działać ożywiająco na produkcję, głównie rzemieślniczą, zarówno w polskiej strefie przygranicznej, jak i w innych regionach kraju (np. okolice Warszawy i Łodzi).

Dynamiczny rozwój turystyki handlowej z państw byłego ZSRR do Polski i w inne strony świata (Indie, Chiny) przyczynił się do powstania tam grupy relatywnie bogatych ludzi, wśród których pojawiło się zapotrzebowanie na dobra konsumpcyjne typu zachodniego. W Polsce wyjściem naprzeciw tym potrzebom było powstanie wielu punktów rzemieślniczych, które takie dobra, wzorowane na zachodnich, ale tańsze, zaczęły wytwarzać. Są one kupowane przez lub dla zamożnych obywateli krajów ościennych.

Charakterystyczne nowe formy drobnego handlu

Drobny handel przenośny

Ożywienie działalności handlowej, przepływ ludzi i towarów, turystyka handlowa, przemysł i „legalny przemysł” — wszystkie te zjawiska zaowocowały powstaniem nowych lub ożywieniem dawnych form drobnego handlu.

W okresie 1989–1992 odnotowano największy rozkwit drobnego handlu przenośnego, który wyżej również nazwano „handlem plecakowym”. Niewielkie ilości towarów sprzedaje się wprost z plecaka, torby, rozłożonej na ziemi folii lub turystycznego łóżka. Towar można w każdej chwili zebrać i przenieść na inne miejsce, a nawet do innej miejscowości.

Tego rodzaju działalność handlową podejmują osoby niezamożne, początkujące w branży handlowej lub zajmujące się handlem sporadycznie. Są to czasem Polacy, ale przede wszystkim są to przybysze ze wschodu.

Największy rozkwit tego typu działalności w latach 1989–1992 trzeba tłumaczyć tym, że obywatele WNP przywozili do Polski towary, których cena detaliczna na ich rynku była o wiele mniejsza niż w naszym kraju. Obecnie

wzrost cen w państwach powstałych po rozpadzie ZSRR i wyrównywanie się cen po obu stronach granicy, a także braki na rynku u wschodnich sąsiadów sprawiają, że proceder ten występuje w mniejszym stopniu. W powyższym okresie do Polski przywożono głównie materiały codziennego użytku, ale także żywność, odzież i zwierzęta domowe. Wywożono natomiast dolary. Przywóz towarów do Polski i wywóz dolarów do krajów byłego ZSRR dawał w tym okresie największą stopę zysków.

Handel ze stałych stanowisk: stoły, stragany, wiaty i kioski

Bardziej zaawansowaną formą drobnego handlu jest sprzedaż ze stałych stanowisk — własnych, wynajętych lub dzierżawionych stołów, przenoszonych stoisk, straganów, wiat, kiosków i tzw. szczęk. Można tu dostrzec pewną hierarchizację. Stoły niezadaszone i przenośne stoiska wynajmują — a czasem rozkładają własne — przybysze ze wschodu na równi z drobnymi polskimi handlarzami. Wśród użytkowników stałych wiat, kiosków i szczęk dominują już miejscowi sprzedawcy.

Handel obwoźny

Ten rodzaj działalności istniał na badanym terenie od dawna, gdyż zapewniał zaopatrywanie i docieranie do terenów mało dostępnych, o rzadkiej gęstości zaludnienia, gdzie utrzymywanie stałych placówek handlowych było nieopłacalne. Ta forma handlu stała się jednak szczególnie atrakcyjna po roku 1989. Biorą w nim udział zarówno mieszkańcy obszarów przygranicznych, jak i osoby przybywające z głębi kraju. Analiza ilościowa tego zjawiska jest niemożliwa, podobnie jak oszacowanie wielkości obrotów pieniężnych i zysków. Obserwacja zjawiska na terenie przygranicznym wskazuje jednak na stosunkowo duży udział tego typu placówek handlowych. Spotykane są one najczęściej na bazarach. Szczególnie duża liczba tego rodzaju działalności handlowej występuje dlatego, że znaczna część ich dochodów jest nieopodatkowana.

Bazar — miejsce spotkania wszystkich form drobnego handlu

Drobny handel odbywa się w różnych miejscach. Początkowo, po roku 1989, był to handel uliczny wykorzystujący wszystkie wolne miejsca, zwłaszcza w ruchliwych częściach miast. Jednakże w wielu miejscowościach wprowadzono zakazy handlu w miejscach do tego nie przewidzianych, a szczególną kontrolą objęto osoby handlujące bez zezwolenia. W ten sposób drobny handel zaczął się koncentrować przede wszystkim na bazarach. Można dziś wyróżnić dwa typy bazarów na pograniczu wschodnim. Pierwszy tworzą rozbudowane targi chłopskie, które istniały tu od wieków, przetrwały okres komunizmu, a dziś przekształcają się w międzynarodowe bazyry, gdzie sprzedaje się wszystko. Drugi typ to nowe bazyry powstające spontanicznie na wolnych obszarach w miastach, np. koronach stadionów sportowych, które są już wprowadzone do ewidencji podmiotów gospodarczych w urzędach administracji państwowej,

a na rozpoczęcie ich działalności potrzebne jest zezwolenie miejscowego wydziału działalności gospodarczej. W pewnej liczbie przypadków władze miast wyznaczają osobne place targowe dla handlarzy zza wschodniej granicy. Na bazarach obu typów spotykają się wszystkie wspomniane wyżej formy drobnego handlu. W obrębie bazarów uwidocznia się stopniowo pewna hierarchizacja i specjalizacja — lepiej wyposażeni właściciele stałych stoisk prowadzą swą działalność w odrębnych sektorach, a dla doraźnych, często biedniejszych handlarzy przeznaczone są obrzeża bazarów. Ta strefowość uzasadniona jest również chęcią wprowadzenia pewnego ładu przestrzennego przez administratora bazarów. Na bazarach pojawiają się usługi, przede wszystkim mała gastronomia — bary i kioski. Coraz częściej władze miasta powołują spółki lub inne organizacje, często już wcześniej istniejące, do prowadzenia i administrowania bazarem. Targowiska, których zarządcą jest spółka z dominującym udziałem władz miasta, są kontrolowane przez służby miejskie, natomiast organizacje bezpośrednio nie powiązane z miejscową władzą powołują dla utrzymania porządku na bazarze specjalne komórki. Stopniowo więc nawet ten najbardziej prymitywny handel wychodzi z ogólnego bezładu i żywołości, jest poddawany pewnym przepisom porządkowym i fiskalnym (opłaty targowe). Pomimo wprowadzenia służb kontrolnych nie jest możliwe uniknięcie pewnych patologii społecznych, politycznych i finansowych na bazarze — pojawienia się mafii, obrotu towarami niedozwolonymi i przestępstw kryminalnych.

W ciągu kilku lat bazyry wpisały się w przestrzeń i krajobraz większości miast pogranicza. W 1993 r. na terenie województw wschodniego pogranicza Polski stwierdzono istnienie 47 stałych bazarów (ryc. 1). Wśród zarejestrowanych ośrodków handlu bazarowego wielkością wyróżniają się Białystok i Przemyśl. Dużym ośrodkiem handlu bazarowego jest również Lublin, położony poza strefą bezpośrednio przylegającą do granicy. Nasilenie zjawiska jest duże w Olsztynie oraz w Chełmie, Elblągu, Białej Podlaskiej, Łomży i Suwałkach. Na bazarach, oprócz placówek handlowych (ponad 90% wszystkich stoisk) występowały także punkty gastronomiczne (około 4%) i kantory wymiany walut (około 2%). Warto jeszcze zauważyć, że bazyry rozwinęły się nie tylko w strefie przygranicznej, ale także w obszarach od niej oddalonych, najczęściej w miastach położonych wzdłuż arterii komunikacyjnych.

Wyżej zorganizowane formy handlu międzynarodowego i wewnętrznego

Przedsiębiorstwa handlu zagranicznego

Obok spontanicznej aktywności handlowej — handlu bazarowego, obwoźnego, przenośnego i innych form inspirowanych turystyką handlową, przemysłem i „legalnym przemysłem”, w strefie wschodniego pogranicza Polski rozwijają się również wyżej zorganizowane i legalne formy handlu międzynarodowego.

Po roku 1989, obok istniejących dawniej państwowych przedsiębiorstw handlu zagranicznego, takich jak Rolimpex i Agroma, powstało wiele prywatnych firm prowadzących handel hurtowy i powiązanych kontraktami handlowymi z partnerami na wschodzie. Jest rzeczą charakterystyczną, że jest to

przeważnie handel barterowy prowadzony w ten sposób, że firmy polskie mają na ogół w eksporcie określony zakres branżowy towarów, zaś import jest zmienny w zależności od tego, co w danym momencie można nabyć za wschodnią granicą. Największym ośrodkiem handlu zagranicznego na obszarze wschodniego pogranicza Polski jest Białystok. Według informacji podawanych przez władze lokalne, w Białymstoku jest około 2500 przedsiębiorstw handlu zagranicznego (1993 r.). Na podstawie tej liczby można sądzić, że są to jednostki małe. Drugim ośrodkiem pod względem liczby zarejestrowanych przedsiębiorstw handlu zagranicznego jest Biała Podlaska. Według danych władz miejscowych w 1993 r. działało tam 49 małych firm handlu zagranicznego, przeważnie branży przemysłowej i spożywczej. Ponadto w Białej Podlaskiej działa 10 dużych firm handlu zagranicznego, wśród nich Tritikum, Polkres, Agroma, Rolimpex, Polnord. Przedmiotem ich eksportu jest żywność oraz zboże, natomiast importu — węgiel i materiały budowlane. Poza Białymstokiem i Białą Podlaską przedsiębiorstwa handlu zagranicznego istnieją także w Suwałkach. Są to firmy Litpol oraz Amelis zajmujące się eksportem artykułów rolnych, mebli i produktów metalowych, a okazjonalnie także innych towarów. Import zaś zależy od osiągalności na obcym rynku towarów znajdujących równocześnie popyt w kraju. Ożywioną aktywność w handlu zagranicznym wykazują także Chełm i Przemysł. Zakres branżowy przedsiębiorstw jest tam trudny do ustalenia ze względu na zmienny, często przypadkowy asortyment towarów będących przedmiotem wymiany. W Chełmie w 1992 r. w handel barterowy z Ukrainą zaangażowanych było 16 przedsiębiorstw. Firmy handlu zagranicznego istnieją także w Lipsku, Hrubieszowie i Lidzbarku Warmińskim. Przedmiotem wymiany są artykuły pochodzenia spożywczego, na przykład aż 25% całego eksportu do Obwodu Kaliningradzkiego stanowią napoje chłodzące produkowane w Polsce, oraz artykuły leśne — owoce i drewno.

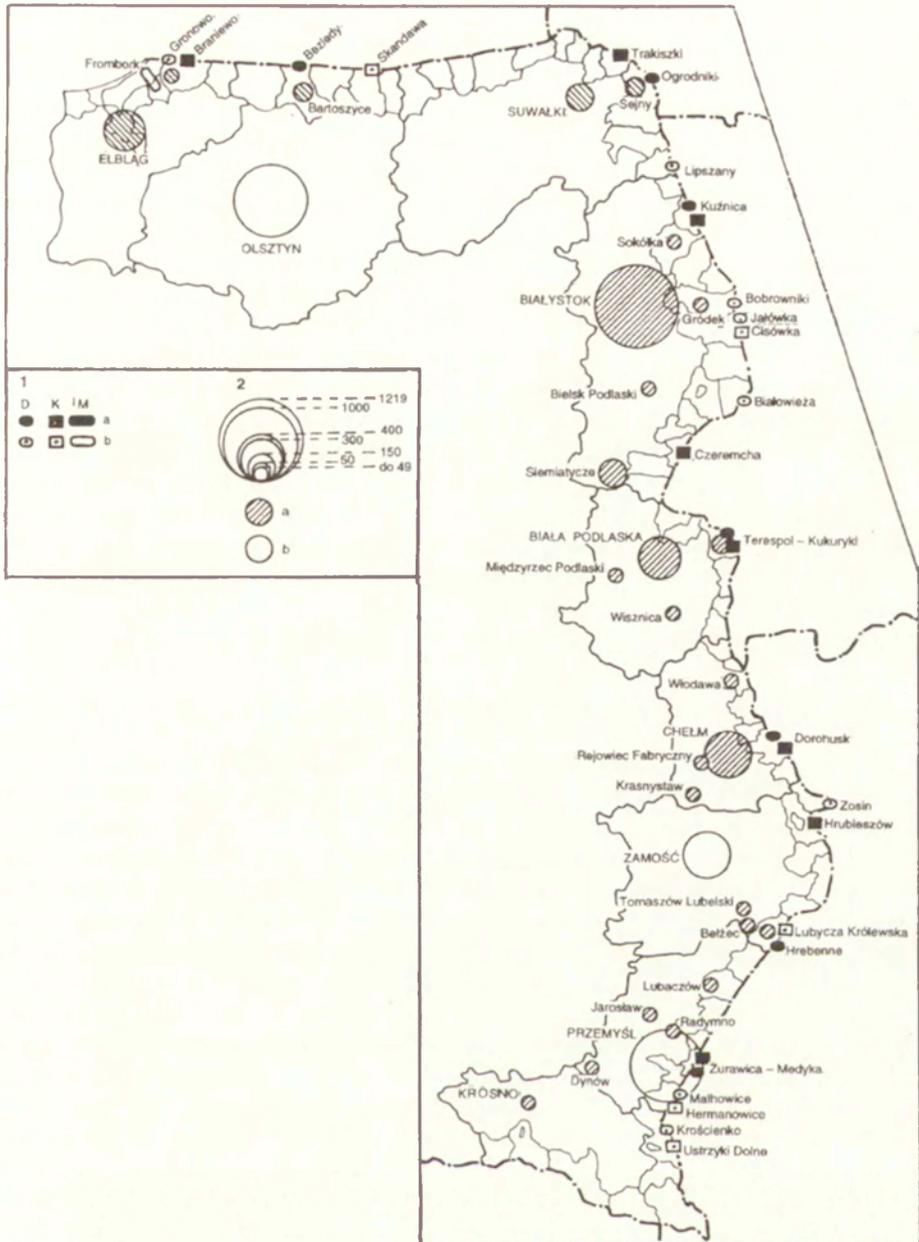
Nowe formy handlu międzynarodowego

Targi międzynarodowe

Ponieważ handel z państwami zza wschodniej granicy stał się szansą i motorem rozwoju i aktywizacji ekonomicznej polskich obszarów przygranicznych, zostało to zauważone i zaakceptowane przez władze terenowe: administracyjne i gospodarcze. Potwierdzeniem tego faktu są próby organizacji Międzynarodowych Targów Handlowych o szerszym zakresie terytorialnym, mających na celu stworzenie okazji do wzajemnego poznania i nawiązania kontaktów przez firmy działające po obu stronach granicy oraz stworzenie lepszego przepływu informacji itp. Dotychczas targi takie odbyły się w Bartoszycach, Chełmie, Białej Podlaskiej i Przemysłu.

Wolne Obszary Celne

Obecnie w Polsce istnieją 3 wolne obszary celne, z czego 1 we wschodniej strefie przygranicznej: w Terespolu-Małaszewiczach. Jak wiadomo, WOC — to organizacja gospodarcza mająca na celu popieranie handlu zagranicznego,



Ryc. 1. Rozmieszczenie i wielkość bazarów na wschodniej granicy Polski

1 — przejścia graniczne (D — drogowe, M — morskie, K — kolejowe): a — ogólnodostępne, b — o ograniczonym ruchu

2 — liczba placówek handlowych na bazarach, a — dane pełne, b — dane niepełne

The distribution and sizes of bazaars in Poland's eastern border areas

1 — border crossing (D — by road, M — by sea, K — by rail): a — open to all traffic, b — restricted traffic

2 — number of traders at bazaars, a — full data, b — incomplete data

rozwój działalności handlowej, przemysłowej i usługowej, przyciąganie poważnych inwestorów oraz wchodzenie przedsiębiorstw weń działających w system gospodarki światowej. W Polsce na razie żaden z istniejących formalnie wolnych obszarów celnych nie spełnia wymienionych wyżej funkcji. Przyczyny tego są trojaki: brak odpowiednich, precyzyjnych rozwiązań prawnych określających status WOC i inne kwestie związane z ich funkcjonowaniem, brak przejrzystej strategii rozwoju, brak odpowiednich regulacji prawnych w zakresie planowania przestrzennego.

Obecne definicje wolnego obszaru celnego i składu celnego przedstawione w prawie celnym częściowo się pokrywają. Nie rozwiązane są również kwestie związane z zakresem działalności na terenie WOC. Pożądane byłoby ściśle określenie wzajemnego stosunku terytoriów WOC i kraju; obecne przepisy uniemożliwiają rozwiązanie drobnych problemów typu wspólne korzystanie z usług komunalnych itp. Brak istniejących pozytywnych wzorców działalności WOC w Polsce oraz sprowadzenie zagadnienia do poziomu władzy lokalnej — obecnie osobą zarządzającą terenem WOC jest wójt gminy — powoduje niezrozumienie istoty przedsięwzięcia. Dlatego konieczne wydaje się opracowanie i określenie długoterminowej strategii rozwoju, w której głównym zadaniem byłoby określenie celów, korzyści i przewidywanych połączeń przestrzennych z innymi WOC na terenie kraju.

Detaliczny handel sklepowy

Mówiąc o handlu we wschodniej strefie przygranicznej nie można pominąć jeszcze jednej jego formy — detalicznego handlu sklepowego. Prowadzone badania wykazały jednak, że wpływ aktywności gospodarczej i transportowej związanej z otwarciem przejść granicznych miał raczej niewielki wpływ na handel sklepowy w skali całej strefy przygranicznej. Ze zrozumiałych względów wpływ ten daje się zauważyć jedynie w miejscowościach położonych w strefie bezpośredniego oddziaływania przejść granicznych, w ich pobliżu i wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych wiodących do przejść. W innych częściach obszaru przygranicznego handel sklepowy rozwijał się przede wszystkim w powiązaniu z rynkiem wewnętrznym i ogólnonarodowymi tendencjami gospodarczymi i politycznymi. Według oficjalnych statystyk w roku 1992 było zarejestrowanych w całej strefie przygranicznej wschodniej łącznie 4385 placówek sklepowych, co było liczbą o ponad 1000 większą w stosunku do 1986 r. (3202 zarejestrowane placówki).

Na tej podstawie można by wnosić, że handel detaliczny sklepowy rozwijał się w tym czasie również dynamicznie. Oficjalne liczby są jednak nieco mylące. W latach 80., w związku z pogłębiającym się kryzysem państwowej gospodarki, liczba sklepów detalicznych malała (między rokiem 1980 a 1986 zamknięto 1000 sklepów na badanym obszarze — najczęściej były to placówki państwowe bądź spółdzielcze). Równocześnie jednak już wtedy, przynajmniej od połowy lat 80., powstawał prywatny handel sklepowy i bazarowy, który nie był rejestrowany. Z powyższego zafałszowania statystycznego można wnosić, że proces faktycznego rozwoju sieci sklepów detalicznych trwał nieco dłużej, a więc był w ostatnich latach słabszy niż to sugerują oficjalne statystyki.

Usługi materialne i niematerialne w obszarze pogranicza

Usługi gastronomiczne

Usługi gastronomiczne, podobnie jak handel detaliczny, były do lat 80. praktycznie zmonopolizowane przez państwo, administrację terenową i Gminne Spółdzielnie „Samopomoc Chłopska”. Wraz z rozpoczęciem przemian gospodarczych w naszym kraju niefunkcjonalne, często zbyt duże jak na lokalne potrzeby, zakłady gastronomiczne były zamykane. Gastronomia w strefie przygranicznej — podobnie jak handel detaliczny — w drugiej połowie lat 80. znalazła się więc w głębokim kryzysie. Między rokiem 1980 i 1990 na badanym obszarze liczba placówek gastronomicznych spadła o połowę (529 w roku 1980 i tylko 268 w roku 1990). Jednocześnie zupełnie spontanicznie zaczęły powstawać placówki prywatne. Była to głównie tzw. mała gastronomia, to znaczy kioski z przekąskami i napojami, przydrożne grille, małe bary itp. W pierwszym okresie prywatyzacji (koniec lat 80.) prywatni przedsiębiorcy wykupywali również duże stacjonarne placówki gastronomiczne. Inwestycje te jednak nie były efektywne z punktu widzenia ekonomicznego i po krótkim okresie eksploatacji najczęściej przeznaczono je na domy przyjęć weselnych.

Placówki małej gastronomii powstają masowo zwłaszcza wokół bazarów, w okolicach dworców kolejowych, wzdłuż arterii komuniakcyjnych i przejść granicznych. Oficjalne statystyki nie rejestrują oczywiście całości tego żywiołowego w znacznej mierze procesu, niemniej warto odnotować, że w gminach i miastach wschodniego pogranicza, w których istnieją stałe przejścia graniczne, liczba placówek gastronomicznych w ciągu zaledwie dwóch lat 1990 – 1992 wzrosła aż o 74%. W innych jednostkach administracyjnych wzrost ten był mniejszy i nie zrekompensował ubytku placówek gastronomicznych z poprzedniego okresu.

Usługi bytowe

Rozwój usług tego typu w ostatnim czasie nie miał związku ze zmianą sytuacji społeczno-gospodarczej obszarów przygranicznych, a był odbiciem nowych warunków ekonomicznych w kraju. Spadek liczby placówek tego typu we wschodniej strefie przygranicznej od 3648 w 1980 do 3397 w 1992 r. wynikał ze stopniowego ograniczenia działalności, a nawet zaniku wielu tradycyjnych rodzajów usług, takich jak szewskie, krawieckie, zegarmistrzowskie itp. Odbiorcami tego typu usług są prawie wyłącznie obywatele polscy, w związku z czym położenie w stosunku do granicy nie miało żadnego znaczenia. Ośrodkami rozwojowymi tych usług były dawne miasta powiatowe.

Usługi transportowe

Po wprowadzeniu swobody prowadzenia działalności gospodarczej znacznie wzrosła liczba placówek świadczących usługi transportowe. Nałożyły się tu co najmniej dwa czynniki: pierwszy to fakt, że do 1989 r. ich liczba była

regulowana przepisami mającymi na celu hamowanie rozwoju prywatnego sektora gospodarczego oraz utrudnianie zakupów odpowiednich środków transportu przez osoby prywatne. Drugi czynnik — to aktywizacja gospodarza terenów pod wpływem otwarcia granic oraz nowej sytuacji gospodarczej kraju. Na omawianym obszarze liczba placówek świadczących usługi transportowe wzrosła z 603 w 1990 do 761 w 1992 r., a więc o 26%, przy czym wysoki wzrost cechował właściwie tylko obszary, na których nie było przejść granicznych (około 40%). Przypuszczalnie dlatego, że wystąpiło zapotrzebowanie na te usługi ze strony osób, których miejsce zamieszkania i prowadzenia działalności gospodarczej były oddalone od siebie. Przyrost liczby podmiotów zajmujących się profesjonalnie przewozem osób i towarów w jednostkach administracyjnych mających przejścia graniczne był niewielki i wynosił 6,5%. Na granicy wschodniej w roku 1993 nie istniał transgraniczny ruch pieszy, w związku z czym nie było zapotrzebowania na usługi transportowe związane z dowozem osób od i do granicy.

Typy przejść granicznych na polskiej granicy wschodniej i ich wyposażenie w usługi

W dużym stopniu o rozmieszczeniu i wyposażeniu danego przejścia granicznego w usługi decyduje jego formalny zakres działania. Na granicy z krajami byłego ZSRR można wyróżnić przejścia drogowe, kolejowe i morskie. Każde z nich może być otwarte w pełni lub o ograniczonym ruchu, to znaczy dostępne tylko dla osób zamieszkujących sąsiadujące z granicą jednostki administracyjne (gminy, województwa). Łącznie na granicy wschodniej znajduje się 30 przejść granicznych, z czego 12 to przejścia o zasięgu lokalnym. Cechą charakterystyczną przejść na wschodniej granicy jest obecność dwóch stref: otwartej i zamkniętej. Incydenty mające na celu staranowanie przejścia przyczyniły się do wprowadzenia zamkniętej strefy przejścia granicznego. Podróżny przechodzi w ten sposób dwie kontrole: pierwsza niejako dopuszcza go do możliwości przekroczenia granicy i druga — gdzie odbywają się typowe czynności związane z odprawą celną i paszportową. Pełne otwarcie granic po 1989 r. spowodowało różny stopień zorganizowania i wyposażenia przejść. Pod tym względem przejścia graniczne na wschodniej granicy Polski możemy podzielić na kilka typów:

1. W pełni czynne i wyposażone, takie jak Medyka czy Terespol. Zespół graniczny Terespol — Kukuryki obejmuje cztery przejścia: kolejowe dla ruchu towarowego w Małaszewiczach, kolejowe dla ruchu osobowego w Terespolu, drogowe dla samochodów osobowych w Terespolu i drogowe dla samochodów ciężarowych w Kukurykach. Jest to dobre rozwiązanie organizacyjne i przestrzenne, gdyż uwalnia Terespol od uciążliwości związanych z obecnością przejścia w obrębie miasta, takich jak nadmierny ruch, blokowanie ulic czy „rozjeżdżanie miasta”. W strefie zamkniętej przejścia znajdują się kasy wymiany walut, punkty spedycyjne, przedstawicielstwa towarzystw ubezpieczeniowych oraz parking, a także sklepy i bar Baltony. Poza strefą zamkniętą znajdują się punkty gastronomiczne, a także punkt czerpania wody pitnej i sanitariaty. Liczba placówek poszczególnych typów jest dostosowana do popytu.

2. Przejścia graniczne w pełni czynne, których dawne wyposażenie nie odpowiada nowym potrzebom. Do tego typu przejść można zaliczyć Ogrodniki, gdzie odbywa się odprawa ruchu granicznego z Litwą i pozostałymi państwami nadbałtyckimi. Niewystarczająca jest na tym przejściu przede wszystkim infrastruktura graniczna, tj. za mało jest stanowisk odpraw oraz miejsc do parkowania pojazdów. Brak miejsca na infrastrukturę usługową w strefie przejścia spowodował jej usytuowanie głównie na drodze dojazdowej.

3. Dawniej przejścia lokalne, obecnie rozbudowane do ogólnodostępnych — Bezledy. Przejście to, choć zaliczane to tzw. średnich, odznacza się dużym rozmachem budowlanym. Na odprawę graniczną przeznaczonych jest 11 pasów ruchu. Liczba placówek usługowych wydaje się odpowiadać potrzebom. Zlokalizowane są one w budynkach o stałym charakterze, a kilka placówek spedycyjnych i gastronomicznych mieści się w blaszanych kontenerach. Brak odpowiedniej infrastruktury po stronie rosyjskiej jest przyczyną często długiego okresu oczekiwania na odprawę celną. Jednakże wielu obywateli państw nadbałtyckich, w tym również Litwinów, wybiera tę drogę podróży, ponieważ kolejki są zdecydowanie krótsze niż w Ogrodnikach.

4. Dawniej przejścia lokalne, obecnie przeznaczone dla ogółu użytkowników, ale o ograniczonym zasięgu funkcjonalnym. Przejściem tego typu są Bobrowniki, gdzie ze względu na ograniczenia przestrzenne odbywa się tylko tranzytowy ruch towarowy. Niepełnej infrastrukturze granicznej towarzyszy mała liczba placówek usługowych.

5. Przejścia lokalne wykorzystywane przez określoną część dnia, wyposażone w niezbędną aparaturę do odpraw towarów i osób. Przejściem tego typu jest Gronowo. Otwarte jest przez 12 godzin dziennie, dostępne dla obywateli Obwodu Kaliningradzkiego i województw gdańskiego i elbląskiego, zarówno dla ruchu osobowego jak i towarowego. Przejście wyposażone jest w urządzenia do kontroli weterynaryjnej, fitosanitarnej i sanitarnej. W strefie zamkniętej przejścia znajdują się dwa przedstawicielstwa towarzystw spedycyjnych, a na drodze dojazdowej przedstawicielstwo towarzystwa ubezpieczeniowego i kiosk gastronomiczny. Liczba i zakres placówek usługowych wydaje się wystarczająca w stosunku do potrzeb.

6. Lokalne, wykorzystywane okazjonalnie, bez wyposażenia w infrastrukturę graniczną i usługową. Przejściem tego typu jest Białowieża.

7. Kolejowe bez sfery usług. Można tu zaliczyć Skandawę i Kuźnicę.

8. Morskie — Frombork. Odprawiana jest tam mała liczba osób. Usługi rozwinięte są w stopniu minimalnym i niewystarczająca jest infrastruktura graniczna. Odprawa paszportowa i celna odbywa się na molo lub na terenie przystani rybackiej.

Próba podsumowania: problemy, szanse, zagrożenia wschodniego pogranicza Polski

Reasumując można stwierdzić, że obszary przygraniczne stały się terenem o szczególnie intensywnym tempie rozwoju. Z obszaru wyraźnie peryferyjnego w ciągu kilku lat przekształciły się w obszar o dużej aktywności gospodarczej,

zwłaszcza w dziedzinie handlu i usług. Poważne znacznie miał proces zmian własnościowych: Gminne Spółdzielnie „Samopomoc Chłopska” i instytucje państwowe np. w dziedzinie transportu i handlu zagranicznego utraciły swój monopol, a większość placówek usługowych i handlowych jest już w prywatnych rękach. Jest to poważna zmiana jakościowa, dynamizująca rozwój gospodarczy całego badanego obszaru. Ten rozwój nie jest jednak zrównoważony i równomierny, ani w sensie branżowym, ani przestrzennym. Stwarza wprawdzie poważne i optymistyczne perspektywy, ale tworzy także lub ujawnia wiele problemów i zagrożeń.

Szanse dalszego rozwoju wschodniego obszaru przygranicznego wynikają z prostego porównania potencjału gospodarczego, istniejącego parku maszyn i infrastruktury oraz różnic cen i podaży towarów po obu stronach granicy. Z porównania tego wynika jasno, że możliwości rozwoju nie ograniczają się tylko do wymiany handlowej, ale tkwią również w innych formach współpracy w wielu dziedzinach. Warto wspomnieć na przykład o eksperymencie podjętym w gminie Barciany, gdzie pracownicy byłych PGR świadczą usługi transportowe, remontowe i w zakresie uprawy ziemi po drugiej stronie granicy.

Niemniej przeprowadzone badania pozwalają stwierdzić, że w strefie przygranicznej istnieje wiele problemów — starych i nowych — pojawiają się też zagrożenia wpływające negatywnie na proces rozwoju obszaru i wypaczające charakter tego rozwoju.

Za bezpośrednie zagrożenia będące następstwem najnowszych przemian trzeba uznać: 1) spekulacje i nadużycia, przemyt, przestępczość, patologie społeczne, 2) zagrożenie dla naszych placówek handlowych wynikające z nadmiaru towarów i usług pochodzenia zagranicznego, 3) zdominowanie handlu przez grupy ludzi nie będących zainteresowanymi ogólnym rozwojem regionu.

Wśród innych problemów utrudniających rozwój badanego obszaru można odnotować fakt, iż tereny przygraniczne, oddalone od centrum, są obszarami o małym udziale wysoko kwalifikowanych kadr kierowniczych. Dotychczasowe lokalne elity, często funkcjonariusze byłej PZPR, nie zawsze są przygotowani do działania w nowych warunkach gospodarczych. Do dalszego rozwoju obszarów przygranicznych konieczne jest pojawienie się samodzielnych, otwartych na nowości menedżerów i przedsiębiorców.

Powaznym problemem jest ograniczona gotowość zaakceptowania i przyjęcia nowych, prorynkowych czynników społeczno-gospodarczych przez społeczności lokalne. Obszary pogranicza wschodniego to tradycyjne obszary rolnicze, o ustalonych zasadach lokalnego współżycia. Dlatego mogą tu jeszcze wystąpić napięcia społeczne w związku ze zbyt szybkimi przemianami.

Wprawdzie ostatnie lata, jak powiedziano wcześniej, doprowadziły do aktywizacji części ludności i włączyły ją w proces przemian, jednak transformacja systemu społeczno-gospodarczego wymaga odpowiedniej polityki informacyjnej i edukacyjnej mającej na celu zrozumienie przez lokalne społeczności zachodzących zmian. Obserwacja polskiej strefy wschodniej wykazała minimalny zakres takiej działalności ze strony władz i organizacji gospodarczych. Sytuacja w większych miastach jest nieco lepsza, jako że następują w dużym stopniu samoczynne przemiany świadomości i dostosowywanie się ludzi do nowych warunków ekonomicznych poprzez duży przepływ informacji i wymia-

nę doświadczeń. Mniejsze ośrodki miejskie i wsie procesy transformacyjne będą przyswajać z pewnym opóźnieniem.

Niedostosowanie infrastruktury transportowej i drogowej do nowych potrzeb może być barierą rozwoju obszarów przygranicznych. Z tego powodu mogą one ponieść straty, nie mogąc wykorzystać w pełni możliwości handlu ze wschodem. Niewykorzystywanie tych możliwości grozi przejęciem towarów przez inne szlaki transportowe, biegnące z pominięciem Polski.

Należy jednak mieć nadzieję, że pomimo wszystkich problemów zaistniałych we wschodniej strefie przygranicznej — zarówno wynikających z sytuacji ekonomicznej i politycznej kraju, jak i będących odbiciem uwarunkowań lokalnych — procesy transformacyjne zapoczątkowane w ciągu ostatnich 4 lat będą kontynuowane, a ich rezultatem będzie dalszy wzrost znaczenia omawianego obszaru, w sensie gospodarczym i społeczno-politycznym.

HALINA POWĘSKA

THE DEVELOPMENT OF TRADE AND SERVICES IN THE EASTERN BORDER AREA OF POLAND — PROBLEMS, CHANCES AND THREATS

In the last few years, the eastern border area of Poland has become an area of very marked economic transformation. Trade in all its forms has developed in an unrestrained way, and the activating effect has been such that the area is no longer of merely peripheral significance to the national economy.

In dealing with the area in question, it is necessary to consider both qualitative and quantitative modifications that have occurred. Qualitative changes relate to the transformation and restructuring of the old centrally-planned economic system which have led to the emergence of a market system. In turn, quantitative modifications relate to changes in the numbers of trade and service institutions. The formal and legal cause of this phenomenon is the ending of the State monopoly through the privatization of trade, which always entails more rapid reactions than are observed in other branches of the economy (primarily because the costs of changes in ownership and investment are lower).

Political changes have been a second important factor underlying the intensification of trade activity in the eastern border zone. These have been associated with the collapse of the Soviet Union and the consequent emergence of new independent states neighbouring Poland. The opening of the border has revealed the deep differences in economic potential, standard of living, the supply and demand of goods and the value of currencies, and the natural reaction to the state of things has been for the cross-border flows of people, goods and currency to increase very rapidly and in a largely unrestrained way.

The development of "trade tourism", smuggling and "legal smuggling" has enlivened, or even brought into being, a variety of forms of small-scale bazaar-based or street trading. Indeed, it was the bazaar which became — in the early stages — the most visible indication of changes in the region. However, as time passed, the international trade with the east began to become more organized. Foreign trade enterprises and international fairs came into existence and the gastronomic and transport sectors underwent something of a renaissance. In contrast, however, the shop-based retail trade sector experienced a near-breakdown as a consequence of competition with the bazaars.

The latest changes pose other direct threats to the region. To be considered amongst the most important of these are: 1) speculation and corruption, smuggling, crime and social decay; 2) threats

to Polish traders and a consequence of the oversupply of goods and services originating over the border, and 3) the domination of trade by groups of people not concerned with the overall development of the region. Among other problems making the development of the region more difficult is the fact that, being far from the centre, the border area lack highly-qualified management personnel. Furthermore, the lack of development of the transport infrastructure may also lead to westward flow of eastern goods to proceed via other routes which avoid Poland.

Chances for the further development of the eastern border area lie in the simple differences in economic potential, the existing pools of machinery and infrastructure, as well as in differences in prices and the supply of goods on the two sides of the border. Such comparisons suggest that development opportunities are not limited to trade, but are also possible in many other fields.

Translated by *James Richards*

RYSZARD GLAZIK

Wieloletnia zmienność przepływów rzek północnej Mongolii

Many years' changeability of the north Mongolia rivers' discharges

Z a r y s t r e ś c i. Przedstawiono fluktuacje i wieloletnie tendencje zmian odpływu rzeczno-ego spowodowane zmiennym zasilaniem, zmianą przekroju poprzecznego koryt i warunkami środowiska. Nowością pracy jest próba powiązania zmian odpływu w niektórych regionach Mongolii z gospodarką człowieka.

Wprowadzenie

Problem wieloletniej zmienności przepływów rzek Mongolii jest dotychczas słabo poznany, głównie z powodu braku długich ciągów danych obserwacyjnych. Zagadnienie było jedynie sygnalizowane w monografii V.A. Semenova i B. Mjagmardzava (1977) oraz w pracach B. Mjagmardzava (1972) i B. Bata (1979). Ten ostatni autor na podstawie współczynników zmienności przepływów niektórych rzek dochodzi do dyskusyjnego stwierdzenia, że ich wielkość zależy od powierzchni zlewni i bliżej nie określonego współczynnika regionalnego. Wydaje się, że zmienność przepływów w większym stopniu jest uwarunkowana zdolnościami retencyjnymi dorzecza, zależnymi od warunków środowiska, niż wielkością zlewni.

Zagadnienie opracowano na podstawie danych obserwacyjnych Mongolskiej Służby Hydrologicznej. Wieloletnią zmienność średnich rocznych przepływów rzek przedstawiono na podstawie średnich ruchomych (wyrównanych), krzywych kumulacyjnych odchyień średnich rocznych przepływów od średnich z wielolecia oraz statystycznych miar i wskaźników zmienności. Jako miary zmienności wieloletniej przyjęto odchylenia przeciętne i standardowe, które pozwoliły obliczyć wskaźniki zmienności — zmienność względną i współczynnik zmienności (Gregory 1976). Zmienność względna jest ilorazem odchylenia przeciętnego i średniej wieloletniej, a współczynnik zmienności — ilorazem odchylenia standardowego i średniej wartości wieloletniej. Lata suche i mokre określono na podstawie rocznych współczynników przepływów, czyli ilorazu średniego rocznego przepływu i średniej wieloletniej.

Zaletą przyjętych metod jest możliwość porównywania ze sobą dorzeczy o różnej wielkości i zasobności w wodę. Zastosowane metody pozwalają także

ocenić reprezentatywność krótkich ciągów obserwacyjnych w stosunku do wieloletnich tendencji zmian wielkości przepływów. Tendencje te są przede wszystkim spowodowane czynnikami klimatycznymi, zwłaszcza zmianami sum opadów atmosferycznych. Z kolei reakcja poszczególnych dorzeczy na wielkość zasilania zależy w dużym stopniu od naturalnych cech środowiska przyrodniczego i gospodarki człowieka. Podane w pracy statystyczne miary i wskaźniki wieloletniej zmienności przepływów są charakterystyczne dla danego przekroju i okresu obserwacji. Ujmują one w sposób sumaryczny oddziaływanie tendencji wieloletnich i warunków obiegu wody w dorzeczu.

Sieć rzeczna

Szczegółowy opis sieci rzecznej i jezior Mongolii podają E.M. Murzajev (1952), N.T. Kuznecov (1959) i Dż. Cerensodnom (1979). Z wymienionych prac pochodzą dane dotyczące powierzchni dorzeczy i jezior oraz długości rzek. Większość opracowań hydrograficznych bazuje na pracy E.M. Murzajeva, ale w niektórych wypadkach podawane są odmienne wartości liczbowe (np. Semenov i Mjagmardżav 1977).

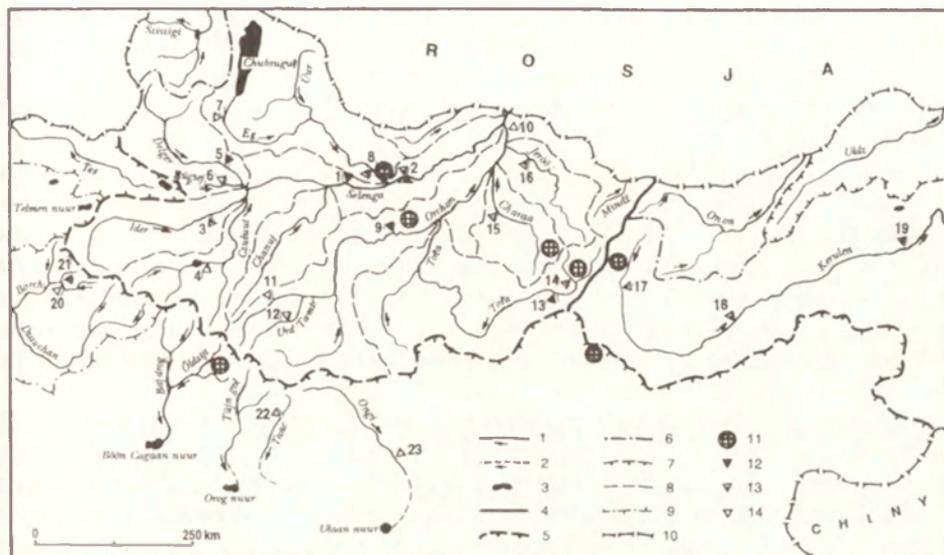
Północna Mongolia należy do zlewiska Morza Arktycznego i Pacyfiku, a kontynentalny dział wodny biegnie grzbietami Chenteju (ryc. 1). W zlewisku Morza Arktycznego główną rzeką jest Selenga, która poprzez jezioro Bajkał i Angarę łączy się z Jenisejem. W zlewisku Pacyfiku największą rzeką jest Kerulen. Wody Kerulenu uchodzą do położonego w Chinach jeziora Dałaj nuur¹, z którego okresowo odpływają rzeką Argun do Amuru. Łączna powierzchnia odwadniana rzekami w kierunku Rosji i Chin wynosi prawie 0,5 mln km², czyli 30% obszaru kraju. Na zlewisko Morza Arktycznego przypada około 303 000 km², z tego na dorzecze Selengi 282 050 km². Głównymi węzłami hydrograficznymi są Chentej, Changaj i Góry Chubsugulskie. Z południowych skłonów Changaju spływają liczne rzeki, których ujścia znajdują się w bezodpływowych jeziorach Centralnej Azji. Jedną z nich jest wysokogórska Czigistej (dorzecze Dzavchan), uwzględniona w niniejszym opracowaniu.

Selenga przyjmuje swoją nazwę od połączenia rzek Delger i Ider (ryc. 1). Długość Selengi w granicach Mongolii wynosi 593 km, a łącznie z rzeką Ider (uważaną za źródłiskową) — 1045 km. Najważniejszymi dopływami lewobrzeżnymi są Delger i Eg, odwadniające Góry Chubsugulskie. Eg wypływa z jeziora Chubsugul, które jest drugim pod względem powierzchni (2620 km²) i najgłębszym (238,3 m) jeziorem Mongolii. Najważniejszymi prawobrzeżnymi dopływami Selengi są Ider i najdłuższa rzeka kraju — Orchon (1124 km). Ider i górny odcinek Orchonu odprowadzają wody z północnych skłonów Changaju. Dolny bieg Orchonu jest zasilany wodami Toły, Charaa i Jeröö, odwadniającymi zachodni skłon Chenteju. Dorzecze Orchonu zajmuje 132 835 km², czyli 47% powierzchni dorzecza Selengi (w granicach Mongolii). Wschodni skłon Chenteju, należący do zlewiska Pacyfiku, odwadnia Kerulen. Na terenie

¹ pisownia nazw mongolskich według zasad omówionych przez autora w pracy *Mongolskie nazewnictwo geograficzne*, Przegł. Geogr., 66, 1–2, 1994, s. 185–190.

Mongolii dorzecze Kerulenu ma powierzchnię 116455 km², a długość rzeki wynosi 1090 km. Wielkości te są niewiele mniejsze w porównaniu z dorzeczem Orchonu. Charakterystyczną cechą Kerulenu, płynącego głównie po stepowych równinach Wschodniej Mongolii, jest brak większych dopływów o stałym przepływie.

Wszystkie rzeki Mongolii są rzekami górskimi. Średnie spadki wahają się od 1‰ (Selenga, Toła, Kerulen) do 4–5‰ (Delger, Czuluut), najczęściej wynoszą



Ryc. 1. Hydrografia północnej Mongolii oraz rozmieszczenie wybranych stacji hydrometrycznych 1 — ciekі stałe; 2 — ciekі okresowe; 3 — jeziora; wododziały: 4 — kontynentalny, 5 — kontynentalny — bezodpływowy, 6 — dorzeczy głównych, 7 — bezodpływowy — na wododziale głównym, 8 — dorzeczy drugorzędnych, 9 — bezodpływowy — obszarów endoreicznych; 10 — rejony badań mongolsko-polskich ekspedycji; 11 — granice państwa; przekroje hydrometryczne o ciągach obserwacyjnych: 12 — od 21 do 25 lat, 13 — od 10 do 20 lat, 14 — poniżej 10 lat; 15 — numeracja posterunków hydrometrycznych;

Wykaz posterunków wykorzystanych w pracy: 1 — Chutag Somon, 2 — Ingettołgojn, 3 — Dżurch Somon, 5 — Mörön, 8 — Chantaj Somon, 9 — Orchon Somon, 13 — Ulan Bator, 14 — Tereldź (rzeka Tereldź), 15 — Baruuncharaa, 16 — Jeröd, 17 — Bajandelger, 18 — Öndörchaan, 19 — Czobjalsan, 21 — Uliastaj (rzeka Czigistej)

Hydrography of the north Mongolia and distribution of the chosen hydrometric stations of the Mongolian Hydrological Service

1 — permanent streams; 2 — periodical streams; 3 — lakes; watersheds: 4 — continental, 5 — continental — without outflow, 6 — of the main river basins, 7 — without outflow — on the main watershed, 8 — of the secondary river basins, 9 — without outflow — of the endoreic areas; 10 — regions of the Polish-Mongolian expeditions' researches; 11 — borders of the country; hydrometric cross-sections of the observative courses: 12 — from 21 to 25 years, 13 — from 10 to 20 years, 14 — below 10 years;

15 — numeration of the stations used in the work: 1 — Chutag Somon, 2 — Ingettołgojn, 3 — Dżurch Somon, 5 — Mörön, 8 — Chantai Somon, 9 — Orchon Somon, 13 — Ulan Bator, 14 — Tereldz (Tereldz river), 15 — Baruuncharaa, 16 — Jeröd, 17 — Baiandelger, 18 — Öndörchaan, 19 — Tschobalsan, 21 — Uliastai (Tschigistei river)

1 – 2% (Ider, Eg, Charaa). Profile podłużne rzek można podzielić na 3 rodzaje: wklęsłe, wypukłe i schodkowe (Nacag 1980). Typ profilu zależy od intensywności młodych ruchów tektonicznych, które objęły górskie masywy północnej Mongolii, a ich przejawem są uskoki tektoniczne, wylewy bazaltów i zawieszane doliny boczne. Wyrównane profile wklęsłe mają Toła i Kerulen, które nie przecinają pasm górskich, a ich źródła znajdują się w tektonicznie wypiętrzonym Chenteju. Profile wypukłe są charakterystyczne dla górnych i środkowych odcinków rzek przecinających masywy krystaliczne lub pokrywy bazaltowe (Orchon, Selenga, Ider). Niewyrównane, schodkowe profile podłużne, częściowo uwarunkowane czynnikami strukturalno-litologicznymi, mają te rzeki, których siła erozyjna nie nadąża za procesami endogenicznymi (Czułut, Charaa, Jeröö).

Ważną cechą dolin jest duża zmienność ich szerokości z biegiem rzeki. Kotlinowate rozszerzenia o płaskich dnach są często połączone krótkimi i wąskimi odcinkami przełomowymi. Zwężenia dolin charakteryzują strome zbocza z wychodniami skał podłoża, brak teras i występowanie jednego koryta o zwiększonym spadku (bystrza, progi). W kotlinach rzeki silnie meandrują (starorzecza) lub przyjmują charakter roztokowy. Koryta roztokowe są niestabilizowane, dzielą się na wiele ramion (do 10) i mogą ulegać zmianom po każdym wezbraniu.

Zmienna morfologia koryt i szerokość poziomów zalewowych na różnych odcinkach tej samej rzeki mają duże znaczenie hydrologiczne. Decydują o spłaszczeniu fal i retencji wód powodziowych w kotlinach, wielkości zasilania wód aluwialnych oraz możliwości tworzenia się zatorów lodowych. W surowym klimacie Mongolii zmienne głębokości i spadki koryt sprzyjają zamarzaniu do dna niektórych odcinków rzek i tworzeniu się nalodzi.

Posterunki hydrometryczne i ciągi danych obserwacyjnych

Systematyczne pomiary przepływów na rzekach Mongolii rozpoczęto dopiero w połowie lat 40. obecnego stulecia. Najwcześniej (1945 r.) założono wodowskazy na Selendze (Chutag) i Orchonie — w rejonie miasta Bułgan (ryc. 1 — przekroje 1 i 9). Nieco później (1947 r.) obserwacjami objęto rzeki Delger (Mörön), Tołę (Ułan Bator) i Kerulen (Czobjalsan). W latach 50. rozpoczęto pomiary na rzekach Charaa (1951 r.), Czigestej (1952 r.) oraz Ider, Eg i Jeröö (1959 r.). Założono także nowe przekroje hydrometryczne na Selendze (Ingettołgojn) i Kerulenie (Bajandelger, Öndörchaan). Rozbudowa posterunków obserwacyjnych trwa do chwili obecnej, a ich aktualne rozmieszczenie przedstawiono w *Narodowym atlasie Mongolii* (1990).

Wybór miejsc pod wodowskazy sprawia wiele problemów ze względu na często roztokowy charakter rzek. Pomiary przepływów na takich odcinkach nie dawały dobrych wyników z powodu zmiennej liczby czynnych ramion (w zależności od stanów wody) oraz ich niestabilnego położenia. Przykładem jest dolina Toły w Ułan Bator, gdzie w latach 1943–1946 przeprowadzono wiele pomiarów przepływów. Ich natężenie okazało się kilkakrotnie niższe od zmierzonego w Songino (12 km poniżej stolicy), gdzie dolina ulega zwężeniu,

a Toła płynie jednym korytem (Kuznecov 1959). Doświadczenia w rejonie Ułan Bator miały istotny wpływ na lokalizację nowych wodowskazów.

Tylko kilka posterunków dysponuje ciągami danych o długości 40–50 lat. Autorowi udało się uzyskać tylko nie publikowane materiały hydrologiczne do 1970 r. (Mjagmardżav i Semenov 1975). Wyjątek stanowi rzeka Tereldż (dopływ górnej Toły), odwadniająca centralne, wysokogórskie partie Chenteju (ryc. 1 — przekrój 14), dla której dysponował danymi z okresu 1972–1990 (19 lat). Dane te mają niezwykle istotne znaczenie dla poznania tendencji odpływu w ostatnim 20-leciu, które obejmuje wszystkie lata badań mongolско-polskich ekspedycji fizycznogeograficznych. Uzyskanie nowych, aktualnych materiałów obserwacyjnych z innych posterunków jest możliwe jedynie poprzez zakup danych. W tabeli 1 zamieszczono wykaz wykorzystanych w pracy wodowskazów o ciągach danych powyżej 10 lat (lokalizacja — ryc. 1).

T a b e l a 1

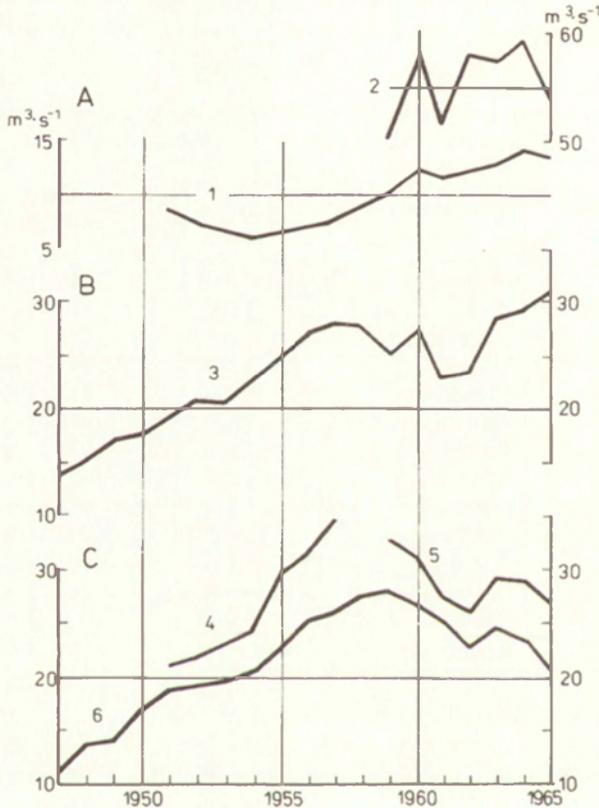
Wykaz wykorzystanych w pracy przekrojów hydrometrycznych Mongolskiej Służby Hydrologicznej o ciągach obserwacyjnych powyżej 10 lat

Lp.	Rzeka	Wodowskaz	Powierzchnia dorzecza (km ²)	Okres obserwacji	Liczba lat
1	Selenga	Chutag Somon	92 300	1945–1969	25
2	Orchon	Orchon Somon	23 600	1945–1969	25
3	Kerulen	Czobjalsan	71 500	1947–1969	23
4	Delger	Môrön	16 300	1947–1969	23
5	Toła	Ułan Bator	6 300	1947–1969	23
6	Charaa	Baruuncharaa	9 580	1951–1969	19
7	Tereldż	Tereldż	1 220	1972–1990	19
8	Czigistej	Uliastaj	1 050	1952–1969	18
9	Selenga	Ingettoigojn	139 000	1959–1969	11
10	Eg	Chantaj Somon	41 500	1959–1969	11
11	Kerulen	Öndörchaan	29 400	1959–1969	11
12	Ider	Dzurch Somon	19 800	1959–1969	11
13	Jeröö	Jeröö	8 975	1959–1969	11
14	Kerulen	Bajandelger	7 350	1951–1961	11

Z zestawienia wynika, że 14 przekrojów ma ciągi danych nie krótsze niż 11 lat, które w większości obejmują okres 1959–1969. Dla 5 wodowskazów ciągi obserwacyjne przekraczają 20 lat (23–25 lat), dla 2 wynoszą 19 lat i dla 1 przekroju — 18 lat. Serie danych o długości co najmniej 18 lat (8 wodowskazów) uznano za wystarczające do przedstawienia problemu wieloletniej zmienności przepływów rzek. Ciągi krótsze porównano z rzekami mającymi dłuższe serie danych w celu sprawdzenia zgodności wieloletnich tendencji odpływu. Z analizowanych wodowskazów 10 znajduje się w dorzeczu Selengi, z tego połowa w zlewni Orchonu, 3 są zlokalizowane na Kerulenie, a tylko 1 reprezentuje południowy skłon Changaju. Zlewnie zamknięte wodowskazami mają różną wielkość — od 1050 do 139 000 km². Łączna powierzchnia kontrolowana wodowskazami wynosi około 354 000 km², czyli przewyższa obszar Polski. Odległość między skrajnymi przekrojami osiąga prawie 1400 km.

Wieloletnie tendencje odpływu rzecznego

W literaturze hydrologicznej są podawane różne wartości średnich wieloletnich przepływów rzek Mongolii w zależności od przyjętego okresu obserwacji. W latach 1959–1969 średnie przepływy rzek Changaju i Gór Chubsugulskich były wyższe w stosunku do dłuższych serii obserwacyjnych (1947–1969) o 8–10%, a rzek Chenteju — o 18–20%. Nie ulega wątpliwości, że decydujący wpływ na odpływ mają opady atmosferyczne. Szczególnie wyraźny wzrost przepływów rzek Chenteju znajduje uzasadnienie w cyrkulacji atmosferycznej. Chentej, wystawiony na oddziaływanie wiatrów zachodnich, należy do najwilgotniejszych regionów Mongolii. Z tego powodu wzrost sum opadów bardziej

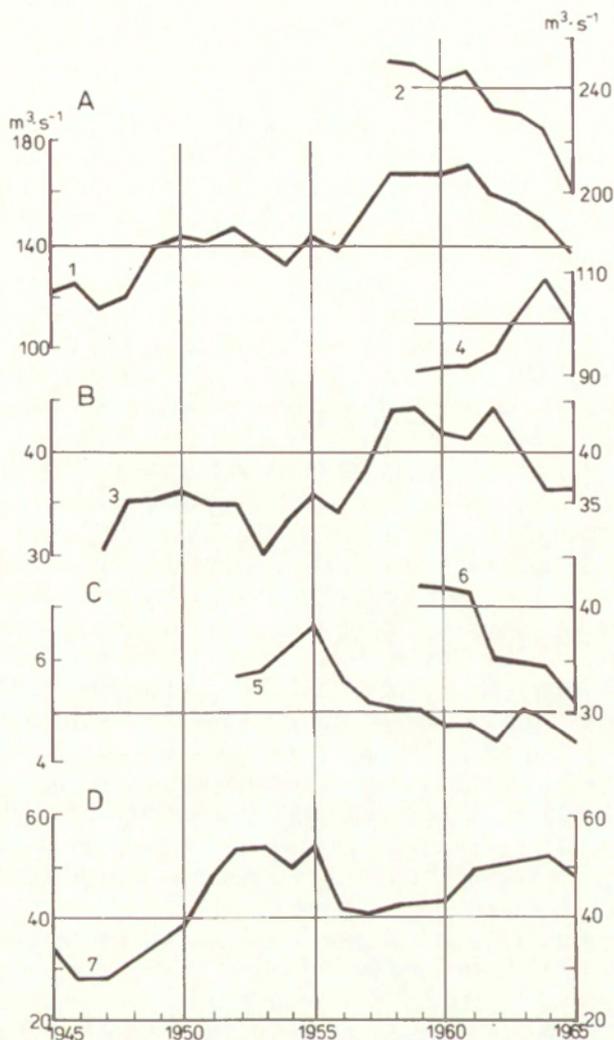


Ryc. 2. Krzywe wygładzone (okresy 5-letnie) średnich rocznych przepływów rzek Chenteju za lata 1947–1969. Data stanowi pierwszy rok okresu.

A — Chentej zachodni: 1 — Charaa (Baruuncharaa), 2 — Jerōō (Jerōō); B — Chentej południowy: 3 — Toła (Ulan Bator); C — Chentej wschodni — Kerulen; 4 — Bajandel-ger; 5 — Ōndōrchaan; 6 — Czojbałsan

Moving average curves (five-years' periods) of the mean yearly discharges of the Chentei rivers for the years 1947–1969 (the date makes the first year of the period)

A — west Chentei: 1 — Charaa (Baruuncharaa), 2 — Jerōō (Jerōō); B — south Chentei: 3 — Toła (Ulan Bator); C — east Chentei — Kerulen; 4 — Baiandel-ger, 5 — Ōndōrchaan, 6 — Tshoibalsan



Ryc. 3. Krzywe wygładzone (okresy 5-letnie) średnich rocznych przepływów rzek Changaju i Gór Chubsugulskich za lata 1945–1969. Data stanowi pierwszy rok okresu.

A — Selenga: 1 — Chutag Somon, 2 — Ingettolgojn; B — Góry Chubsugulskie: 3 — Delger (Mórön), 4 — Eg (Chantai Somon); C — Changaj: 5 — Czigestej (Uliastaj), 6 — Ider (Dzurch Somon); D — Changaj: 7 — Orchon (Orchon Somon)

Moving average curves (five-years' periods) of the mean yearly discharges of the Changai's rivers and Chubsugulian Mountains' rivers for the years 1947–1969 (the date makes the first year of the period)

A — Selenga: 1 — Chutag Somon, 2 — Ingettolgojn; B — Chubsugulian Mountains: 3 — Delger (Moron), 4 — Eg (Chantai Somon); C — Changai: 5 — Tschigistei (Uliastai), 6 — Ider (Dzurch Somon); D — Changai: 7 — Orchon (Orchon Somon)

odbija się na przepływach rzek Chenteju niż innych regionów kraju. Dokładniejszą analizę tendencji wieloletnich przeprowadzono na podstawie 5-letnich krzywych wyrównanych przepływów rzek Chenteju (ryc. 2) oraz Changaju i Gór Chubsugulskich (ryc. 3).

Przepływy Charaa wykazywały tendencję zniżkową do 5-lecia 1954–1958, a po tym okresie systematycznie rosły (ryc. 2). Tołę charakteryzował stały wzrost odpływu do lat 1957–1961. Podobną tendencję wykazywał Kerulen (Czojbalsan), ale kulminacja przepływu przypadła później (1959–1963). Po tych okresach nastąpił spadek natężenia odpływu, który trwał do lat 1961–1965 lub 1962–1966. Fluktuacja ta zaznaczyła się wyraźnie na Jeröö, Tole i Kerulenie, a bardzo słabo na Charaa. Po niej obserwowano kolejny wzrost przepływu Toły z maksimum w okresie 1965–1969, a w dorzeczu Kerulenu, po krótkim zwiększeniu odpływu (1963–1967), nastąpił ponowny jego spadek. Kerulen charakteryzują identyczne fluktuacje przepływów w górnym, środkowym i dolnym biegu.

Dorzecza Charaa i Toły, w odróżnieniu od Kerulenu i innych rzek Mongolii (por. ryc. 3), cechuje właściwie stały wzrost odpływu w analizowanym okresie. Szczególnie dotyczy to Charaa, która nie wykazuje nawet typowych dla pozostałych rzek fluktuacji przepływów, spowodowanych zmiennym zasilaniem. W tym wypadku wiązanie trwałej tendencji wzrostu odpływu ze zwiększeniem sum opadów nie jest wystarczające, tym bardziej, że w badanym okresie górskie potoki, zasilające Charaa, wykorzystywano do nawadniania pól (osadnictwo chińskie), co znacznie zwiększało ewapotranspirację. Dolina Charaa, łącząca główne ośrodki osadnicze i przemysłowe, należy do najbardziej zagospodarowanych w Mongolii. Jest ona przykładem zakłócenia chwiejnej równowagi ekologicznej na granicy stepu i lasu w wyniku działalności człowieka, a zwłaszcza wycięcia lasów. Górska tajga, podścielona wieloletnią zmarzliną, osiąga tutaj najniższe położenie w Mongolii. W połączeniu z linią kolejową (otwartą w 1949 r.) i szosą Ułan Bator–Irkuck stwarza to korzystne warunki do wycięcia lasów (tartaki) i wywozu drewna.

Wycinanie lasów na stokach górskich w warunkach występowania zmarzliny ma niezwykle istotny wpływ na obieg wody. Wydaje się, że zmiana stosunków wodnych zachodzi w dwóch etapach. W pierwszym następuje przesuszenie podłoża, a w efekcie degradacja stropowych partii zmarzliny i zwiększony odpływ podziemny. Degradacja zmarzliny postępuje szybciej w latach suchych i ciepłych, co rekompensuje niedobór zasilania i straty wody na ewapotranspirację. Z kolei w latach wilgotnych i chłodnych proces degradacji zmarzliny ulega zahamowaniu lub odwróceniu (agradacja), a o odpływie z dorzecza decydują opady. Wynikiem tych procesów jest systematyczny wzrost odpływu i brak wyraźnych fluktuacji przepływów rzek. W drugim etapie w miarę wzrostu głębokości zalegania zmarzliny jej regulujący wpływ na odpływ stopniowo maleje, a jednocześnie zwiększa się rola opadów, czego przejawem są wyraźne fluktuacje odpływu rzecznego.

Zlewnie górnej Toły i Kerulenu, położone na zapleczu Ułan Bator, od dawna były rejonami intensywnej hodowli i dostarczały drewna. Są bardziej suche i słabiej zalesione, co ogranicza występowanie zmarzliny. Do lat 1958–1962 zlewnie te wykazywały jednoznaczną tendencję wzrostu odpływu,

która rozpoczęła się wcześniej niż w dorzeczu Charaa i nie jest spotykana w innych regionach kraju. Można to wyjaśnić gospodarką człowieka (nadmierny wypas zwierząt, wyrąb lasów). Wyraźne fluktuacje przepływów w drugiej połowie analizowanego okresu świadczą o zaawansowanym przekształceniu stosunków wodnych (drugi etap).

Przedstawione przykłady są pierwszą próbą powiązania wieloletnich tendencji odpływu rzecznoego z gospodarką człowieka w Mongolii. Problem ten w warunkach półsuchego klimatu i chwiejnej równowagi ekologicznej na granicy różnych stref klimatyczno-roślinnych ma doniosłe znacznie praktyczne. Słabo zaludnione regiony kraju zachowały swój naturalny charakter, ale problem zagrożeń środowiska ostro pojawia się w ośrodkach miejsko-przemysłowych i rolniczych.

Przepływy rzek Changaju i Gór Chubsugulskich wykazują różne tendencje (ryc. 3). Zbieżne fluktuacje mają Selenga (Chutag, Ingettołgojn) oraz jej główne dopływy źródłiskowe — Delger i Ider. Rzeki te miały najwyższe przepływy na przełomie lat 50. i 60. lub w pierwszej połowie lat 60.

Odwrotną tendencję wykazuje Eg, której przepływ w końcu rozpatrywanego okresu wyraźnie wzrastał. Nie można tego tłumaczyć retencyjnym oddziaływaniem jeziora Chubsugul i czasowym przesunięciem kulminacji przepływów w stosunku do Selengi. Procentowy udział Eg w przepływie Selengi (Ingettołgojn) wynosił w okresie 1959 — 1969 średnio 42%, w latach 1964 — 1968 — 48%, a w roku 1968 — aż 63%. Tak znaczna rola Eg w zasilaniu Selengi nie znalazła odbicia w przebiegu krzywych ruchomych. Istnieje więc inna przyczyna stwierdzonej niezgodności, którą może być zmiana przekroju poprzecznego koryta Eg w profilu Chantaj, gdzie rzeka pokonuje śródgórską kotlinę. W wyniku akumulacji materiału w korycie, podwyższonym stanom wody nie odpowiadają podane wartości przepływów.

W warunkach hydrologicznych Mongolii zmiana przekrojów koryt jest poważnym problemem. Stosunkowo stabilne są koryta erozyjne w wysokogórskich i przełomowych odcinkach dolin. Z powodu występowania twardych skał podłoża i małej miąższości aluwii procesy korytowe przebiegają tutaj wolniej i dominuje tendencja do obniżania dna koryt. Potwierdzają to krzywe konsumpcyjne wodowskazów na rzekach Charaa, Delger i Orchonie (Orchon Somon) (Nacag 1977). Dużą zmiennością cechują się koryta rzek płynących w szerokich dolinach i kotlinach. Mogą one ulegać erozji lub akumulacji po każdym wezbraniu. W sezonie letnim wezbrań tych jest kilka, co praktycznie uniemożliwia konstruowanie nowych krzywych konsumpcyjnych po przejściu każdej fali powodziowej. Przykładem wpływu procesów korytowych na stany wody i przepływy są Toła w Ułan Bator i Orchon w Süchbaatar. W ciągu kilku lat, przy tych samych stanach wody, natężenia przepływów różniły się o ponad 100%, a identyczne przepływy notowano przy różnicach stanów wody dochodzących do 40 — 50 cm (Toła) i 70 — 80 cm (Orchon) (Nacag 1977).

W świetle powyższych faktów dane dotyczące przepływów rzek Mongolii trzeba traktować z dużą ostrożnością. Mają one charakter przybliżony, szacunkowy. Dotyczy to także obliczeń statystycznych, w których zakłada się, że materiały wyjściowe są wartościami rzeczywistymi. Błędy obliczeń wynikające z różnej długości ciągów obserwacyjnych są z pewnością mniejsze od popełnianych przy konstrukcji krzywych konsumpcyjnych.

W zlewni Czigistej (południowy skłon Changaju), począwszy od lat 1955–1959 występuje ciągły spadek odpływu, niezgodny z innymi rzekami (ryc. 3). Może on być spowodowany odmiennymi warunkami opadowymi, jak również erozją koryta lub gospodarczym wykorzystaniem wód rzecznych (nawadnianie pól, zaopatrzenie w wodę miasta Uliastaj).

Fluktuacje przepływów Orchonu nie wykazują podobieństwa do żadnej rzeki Mongolii i z reguły mają przeciwny znak (ryc. 3). Świadczy to o odmiennym przebiegu procesów hydrologicznych, na które istotny wpływ wywierają zróżnicowane warunki środowiska i gospodarka człowieka. Górna część dorzecza jest odwadniana przez górskie potoki Changaju. W części środkowej rzeka tworzy obszerną dolinę (kotlinę) z jeziorem Ögij nuur (25,1 km²), a w dolnej przełamuje się przez niskie pasma górskie i przyjmuje dopływy z zachodniego Chenteju. Obieg wody modyfikują specyficzne zdolności retencyjne dorzecza (szerokie poziomy zalewowe, aluwia, jeziora) i znaczne straty wody na parowanie (nawadnianie pól).

Daty zmian tendencji wieloletnich.

Lata suche i mokre

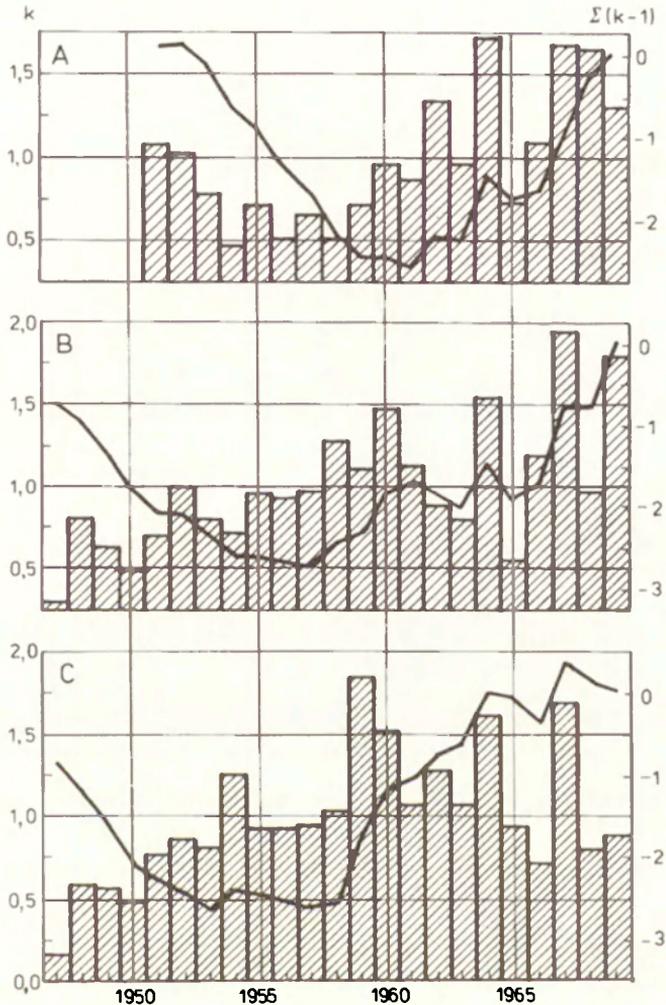
Wadą zastosowanych poprzednio krzywych wyrównanych są często trudności w określeniu 5-leci o najwyższych i najniższych średnich przepływach oraz brak możliwości dokładnego ustalenia daty zmian. Problem ten rozwiązują krzywe kumulacyjne odchyłeń średnich rocznych przepływów od średniej z wielolecia, czyli krzywe kumulacyjne rocznych współczynników przepływów (Gregory 1976). Wykreślono je dla rzek Chenteju (ryc. 4) oraz Changaju i Gór Chubsugulskich (ryc. 5), mających najdłuższe ciągi danych obserwacyjnych. Na tych samych rysunkach zamieszczono diagramy rocznych współczynników przepływów, pozwalające porównać występowanie lat o wysokim i niskim odpływie z różnych dorzeczy.

W północnej Mongolii daty wieloletnich zmian wielkości odpływu przypadają na różne lata, czyli są asynchroniczne. Można tu wydzielić trzy grupy rzek. Do pierwszej należy Charaa (ryc. 4), w której okres niskich przepływów zakończył się w 1961 r., a po tej dacie wystąpiła jednokierunkowa tendencja wzrostu odpływu (por. ryc. 2).

Do drugiej grupy należą rzeki Chenteju (Toła, Kerulen) oraz Selenga i Delger (ryc. 4 i 5). W rzekach tych przepływy niższe od średnich wieloletnich dominowały do 1957 r., przy czym spadek odpływu z dorzecza Kerulenu był szczególnie wyraźny do 1953 r. Od 1957 r. rozpoczął się okres zwiększonego odpływu. Objął on dużą część północnej Mongolii, poczynając od Gór Chubsugulskich (Delger) do równin Wschodniej Mongolii (Kerulen), nie licząc Charaa. Warto dodać, że mniejsze fluktuacje przepływów w latach szczególnie wilgotnych (np. 1964 r.) były wyraźne na wszystkich rzekach Chenteju, łącznie z Charaa. Selengę i Delger cechowała uderzająca zgodność drobnych fluktuacji, przy dużych różnicach w porównaniu z rzekami Chenteju.

Trzecią grupę reprezentują rzeki Changaju — Czigistej i Orchon (ryc. 5). Ich wspólną cechą jest to, że okres zwiększonego odpływu rozpoczął się 3–5 lat

wcześniej w porównaniu z rzekami drugiej grupy. Przepływy Czigistej rosły do 1954 r., ale już po 1959 r. wykazywały tendencję spadkową. Odpływ z dorzecza Orchonu był niski do 1952 r., a po tej dacie generalnie wzrastał. Omawiane rzeki wykazują jednak zasadnicze różnice lub przesunięcia czasowe w przebiegu większych i drobnych fluktuacji, które także wyraźnie odbiegają od innych rzek północnej Mongolii.

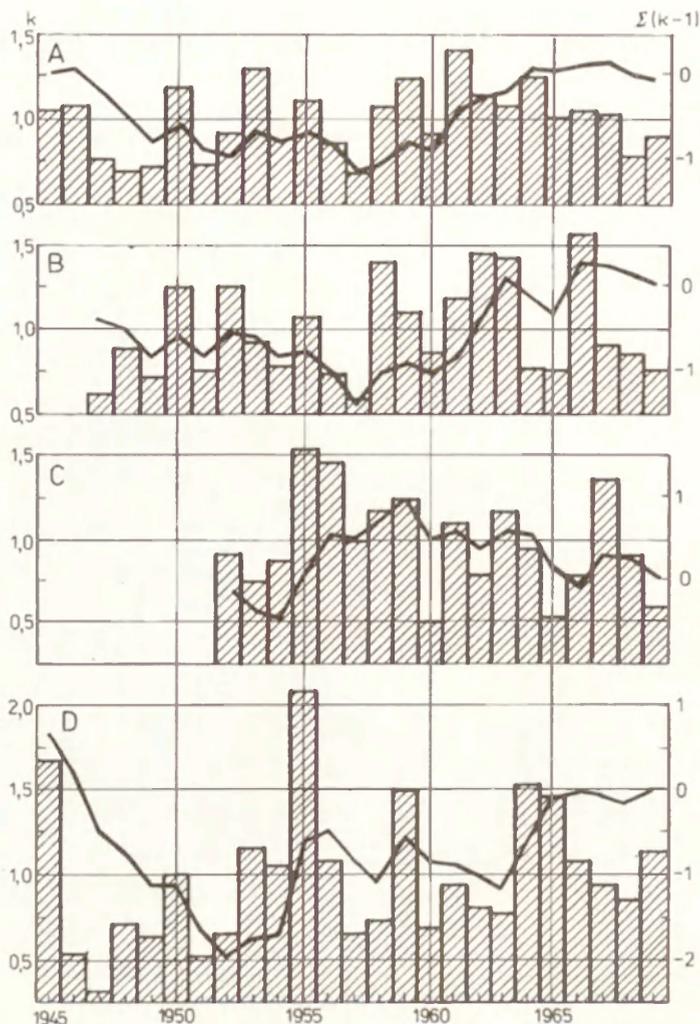


Ryc. 4. Diagramy i krzywe kumulacyjne rocznych współczynników przepływów rzek Chenteju za lata 1947–1969

A — Charaa (Baruuncharaa), B — Toła (Ulan Bator), C — Kerulen (Czojbalsan)

Diagrams and cumulative curves of the yearly discharge coefficients of the Chentei rivers' for the years 1947–1969

A — Charaa (Baruuncharaa), B — Tola (Ulan Bator), C — Kerulen (Tshoibalsan)



Ryc. 5. Diagramy i krzywe kumulacyjne współczynników przepływów rzek Changaju i Gór Chubsugulskich za lata 1945–1969

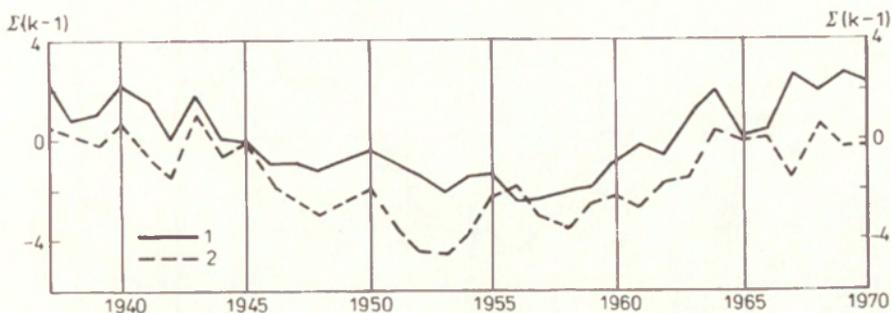
A — Selenga (Chutag Somon), B — Delger (Mörön), C — Czigistej (Uliastaj), D — Orchon (Orchon Somon)

Diagrams and cumulative curves of the yearly discharge coefficients of the Changai rivers and Chubsugulian Mountains' rivers for the years 1947–1969

A — Selenga (Chutag Somon), B — Delger (Mörön), C — Tschigistei (Uliastai), D — Orchon (Orchon Somon)

Do określenia roli opadów w kształtowaniu odpływu wykorzystano krzywe kumulacyjne rocznych współczynników opadów dla stacji Ułan Bator (Chentej) i Cecerleg (Changaj) (Semenov i Mjagmardżaw 1977) (ryc. 6). Wynika z nich, że

w Chenteju okres o przewadze lat suchych trwał do 1956 r., a potem dominowały lata wilgotne. Jest to zgodne z przebiegiem przepływów Toły, Kerulenu, Selengi i Delger, w których okres niskich przepływów zakończył się rok później. W Changaju koniec okresu stosunkowo suchego przypadł 3 lata wcześniej (1953 r.), co odpowiada przepływowi Czigistej i Orchonu (przesunięcia czasowe wynoszą +1 rok).



Ryc. 6. Krzywe kumulacyjne rocznych współczynników sum opadów (K) za lata 1937–1970 (według V.A. Semenov i B. Mjagmardzav 1977)

1 — Ułan Bator (Chentej), 2 — Cecerleg (Changaj)

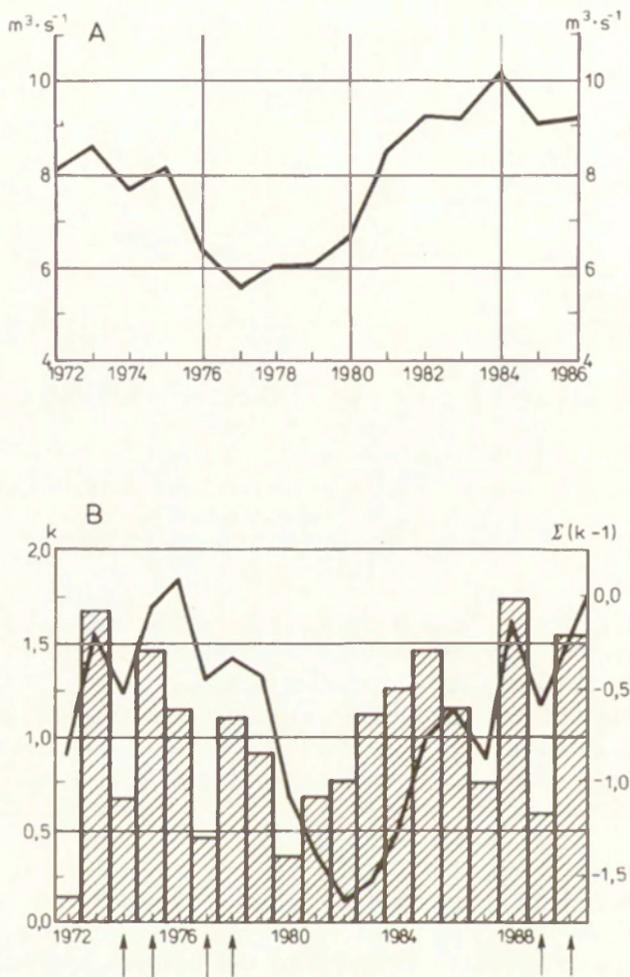
Cumulative curves of the yearly coefficients of the sums of precipitates (K) for the years 1937–1970 (after V. A. Semenov and B. Miagmardzav 1977)

1 — Ułan Bator (Chentei), 2 — Cecerleg (Changai)

Powyższe dane świadczą o decydującej roli opadów w zasilaniu rzek Mongolii. Asynchroniczność dat zmiany tendencji opadowych w Chenteju i w Changaju znajduje potwierdzenie w przepływach rzek. Wyjątek stanowi dorzecze Charaa, co jest dowodem na wcześniej przedstawione zmiany stosunków wodnych pod wpływem gospodarki człowieka. Warto dodać, że mniejsze fluktuacje sum opadów w Ułan Bator na ogół mają swoje odpowiedniki w przepływach rzek zaliczanych do drugiej grupy. Fluktuacje opadów na stacji Cecerleg w dużym stopniu naśladują przepływy Orchonu, ale znacznie różnią się od przepływów Czigistej.

Na przeważającym obszarze północnej Mongolii lata o niskich lub wysokich przepływach rzek rzadko występują jednocześnie, na przykład w wyjątkowo suchych latach 1947, 1948 i 1949 lub w wilgotnych: 1959, 1964 i 1967 (ryc. 4 i 5). Lata o małym lub dużym odpływie zwykle obejmują kilka dorzeczy i wyraźniej zaznaczają się w jednym regionie. W Chenteju wilgotne były lata 1964 i 1967, a w pozostałych dorzeczach — 1955 i 1959. W Changaju i Górach Chubsugulskich suchy był rok 1957, a w Chenteju — 1965. Niekiedy w rzekach Changaju notowano przepływy bardzo wysokie, a w Chenteju poniżej normy (1955 r.) i odwrotnie (1960 r.). Z reguły najwyższe średnie roczne przepływy poszczególnych rzek przypadły na różne lata, ale zawsze odpowiadały opadom wyższym od rocznej normy w Ułan Bator lub Cecerleg (por. ryc. 6), w zależności od wydzielonych grup dorzeczy.

Brak zgodności dat występowania wysokich lub niskich przepływów rzek północnej Mongolii jest głównie wynikiem asynchroniczności opadów atmosferycznych. Zróżnicowanie odpływu w danym regionie zależy przede wszystkim od warunków środowiska i gospodarki człowieka. Z czynników naturalnych istotne znaczenie mają stosunki mezo- i mikroklimatyczne, własności



Ryc. 7. Wieloletnia zmienność średnich rocznych przepływów rzek Chenteju w latach 1972–1990 na przykładzie wysokogórskiej rzeki Tereldż

A — krzywa wygładzona (okresy pięcioletnie) średnich rocznych przepływów (data stanowi pierwszy rok okresu), B — diagram i krzywa kumulacyjna rocznych współczynników przepływów (K). Strzałkami zaznaczono lata badań mongolsko-polskich ekspedycji.

Many years' changeability of the mean yearly discharges of the Chentei rivers in the years 1972–1990, exemplified by the high-mountain Tereldz river

A — moving average curve (five-years' periods) of the mean yearly discharges (the date makes the first year of the period), B — diagram and the cumulative curve of the yearly discharge coefficients (K). The arrows mark the years of the Mongolian-Polish expeditions' researches.

retencyjne dorzecza, udział zasilania podziemnego i wiele innych. Warto dodać, że w suchym klimacie Mongolii kilka lokalnych deszczów nawalnych, często nie notowanych przez stacje meteorologiczne, może wpłynąć na roczną wielkość odpływu rzecznoego.

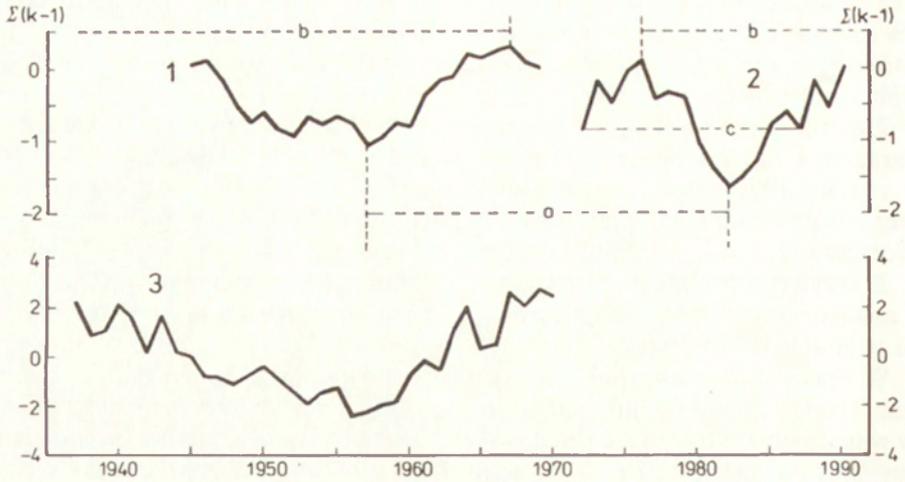
Zlewnia Tereldź (ryc. 1) zachowała do chwili obecnej swój naturalny charakter i można ją uznać za reprezentatywną dla wysokiego Chenteju. W okresie 1972–1990 krzywa wyrównana średnich rocznych przepływów wykazywała tendencję spadkową do 5-lecia 1977–1981, a później odpływ z dorzecza wyraźnie wzrastał i osiągnął maksimum w latach 1984–1988 (ryc. 7). Z krzywej kumulacyjnej wynika, że zmiana tendencji nastąpiła w 1982 r. W analizowanym okresie najniższe i najwyższe przepływy wystąpiły odpowiednio w latach 1972 i 1988.

W czasie mongolsko-polskich ekspedycji badania w sąsiadującej z dorzeczem Tereldź zlewni Baruun-Bajan (por. ryc. 1) prowadzono w suchym 1989 r. i w wilgotnym 1990 r. Prace terenowe w dorzeczu Charaa (zlewnia Sugnugurin) przypadły na suchy 1977 r. i przeciętny 1978 r. W roku 1978 badaniami objęto także dorzecze górnego Kerulenu (zlewnia Dunda-Bajdałagijn). Należy sądzić, że wieloletnie zmiany przepływów Tereldź były charakterystyczne nie tylko dla rzek Chenteju, ale miały szerszy zasięg. Świadczą o tym badania ekspedycji „Changaj” (1974–1975), której obserwacje klimatyczne (Brzeźniak i Niedźwiedz 1980), hydrologiczne (Soja 1980) i z zakresu zmarzlinoznawstwa (Babiński i Pękala 1975/1976) wskazują, że rok 1974 był suchy, a 1975 – wilgotny. Znajduje to potwierdzenie w przepływach Tereldź.

Długookresowe cykle wahań odpływu rzecznoego

Na rycinie 8 zestawiono krzywe kumulacyjne rocznych współczynników przepływów Tereldź i Selengi oraz rocznych sum opadów w Ułan Bator. Selenga reprezentuje grupę rzek o podobnych tendencjach odpływu (Toła, Kerulen, Selenga, Delger), które z kolei wykazują wyraźny związek z opadami w Ułan Bator. Przyjmując, że wielkość opadów znajduje odbicie w przepływach rzek (i odwrotnie) można wnioskować o wilgotności klimatu lub natężeniu przepływu w okresach braku danych obserwacyjnych jednego z elementów. W ten sposób uzyskano możliwość przybliżonego ustalenia długookresowych cykli wahań odpływu rzecznoego w północnej Mongolii w ciągu ostatnich 55 lat (1935–1990).

Porównując daty zmian wieloletnich tendencji przepływów Tereldź i Selengi (ryc. 8), a także innych rzek zaliczonych do tej samej grupy (ryc. 4 i 5) łatwo zauważyć, że koniec okresów o przepływach niższych od średniej wieloletniej wypadł w 1957 r., a następnie w 1982 r. Cykl długookresowych zmian odpływu, liczony między najniższymi wartościami na krzywych kumulacyjnych, wyniósł 25 lat. Okres o zwiększonych przepływach rzek zakończył się na przełomie lat 60. i 70. lub nieco później (Tereldź, Toła). Większa wilgotność klimatu w tym czasie znajduje potwierdzenie w opadach na stacjach Ułan Bator i Cecerleg (ryc. 6), a także w obserwacjach G.F. Gravisa (1974). Autor ten stwierdza, że w końcu lat 60. dawne mokradła i solonczaki



Ryc. 8. Długookresowe cykle wahań odpływu rzecznego w północnej Mongolii w latach 1937–1990 1 — Selenga, 2 — Tereldz, 3 — opady w Ulan Bator (według V.A. Semenov i B. Mjagmardżav, 1977); sposoby wydzielenia cykli wieloletnich: a — według minimalnych wartości na krzywej kumulacyjnej, b — według maksymalnych wartości na krzywej kumulacyjnej, c — według równej liczby lat wilgotnych i suchych (najczęściej stosowany do obliczeń statystycznych)

Long-period cycles of the river outflow fluctuations in the north Mongolia in the years 1937–1990 1 — Selenga, 2 — Tereldz, 3 — precipitates in Ulan Bator (after V. A. Semenov and B. Miagmardzav 1977); ways of separation of the many years' cycles: a — according to the minimal values on the cumulative curve, b — according to the maximal values on the cumulative curve, c — according to the equal number of wet and dry years (most often applied in the statistic calculations)

przekształciły się w wielu miejscach w dostatecznie duże jeziora, a nowe podmokłości pojawiły się w obszarach dotychczas suchych (s. 35). Biorąc pod uwagę wieloletnie tendencje opadowe można sądzić, że podobna sytuacja wystąpiła w połowie lat 30., czyli około 35 lat wcześniej. Z kolei przepływy Tereldz wskazują, że po 1982 r. przynajmniej dorzecza Chenteju znalazły się w fazie zwiększonego odpływu z prawdopodobną zmianą tendencji w początkach lat 90.

W Chenteju ostatni cykl wieloletnich wahań przepływów był znacznie krótszy i w zlewni Tereldz wynosił 14 lat (1972–1985) lub 16 lat (1972–1987). Okresy te charakteryzowały się identycznymi wartościami średnich przepływów ($3,5 \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$) i obejmowały jednakową liczbę lat wilgotnych i suchych. Sposób wydzielenia pełnego cyklu wahań odpływu w zlewni Tereldz (por. ryc. 8) jest często przyjmowany za podstawę statystycznych obliczeń wieloletniej zmienności przepływów, mimo sztucznego podziału okresów o rosnących lub malejących tendencjach odpływu. Bardziej prawidłowa wydaje się metoda określania długości cyklu według bezpośrednio następujących po sobie pełnych okresów lat wilgotnych i suchych lub odwrotnie. W tym przypadku długość cyklu wyznaczają dwie najniższe lub najwyższe wartości na krzywych kumulacyjnych rocznych współczynników przepływów lub opadów.

Długość wieloletnich cykli wahań odpływu może być różna w zależności od przyjętej metody ich wydzielenia. Wynika to z odmiennego nachylenia krzywych w fazach wzrostu lub spadku natężenia przepływów, co świadczy o różnej wielkości i szybkości zmian w zasilaniu.

Statystyczne wskaźniki wieloletniej zmienności odpływu

Krótki okres pomiarów hydrometrycznych na rzekach Mongolii stanowi epizod w historii kształtowania odpływu pod wpływem zmiennych warunków klimatycznych. Statystyczne wskaźniki zmienności przepływów są miarami precyzyjnymi, ale dotyczą wyłącznie konkretnych okresów. Krótkie ciągi danych obserwacyjnych często uniemożliwiają uwzględnienie przynajmniej jednego, pełnego cyklu wahań odpływu, którego długość w Mongolii może wynosić od kilkunastu do 25–35 lat. Im dłuższy okres obserwacji, tym wskaźniki zmienności przepływów lepiej charakteryzują dane dorzecze. Asynchroniczność zmian tendencji opadowych powoduje, że w różnych regionach Mongolii długoletnie cykle wahań odpływu mogą rozpoczynać się i kończyć w innym czasie. Wpływa to na współczynniki zmienności, ponieważ w tym samym — zwłaszcza krótkim — okresie mamy do czynienia z różnymi fazami zmian odpływu.

W północnej Mongolii średnie przepływy rzek w latach wilgotnych mogą być aż 6–10-krotnie wyższe niż w latach suchych (ryc. 4, 5, 7). Dotyczy to zwłaszcza Kerulenu, Orchonu, Tereldź i Toły. W tabeli 2 zestawiono wskaźniki zmienności przepływów rzek o najdłuższych ciągach obserwacyjnych (25–18 lat). Wodowskazy uszeregowano według liczby lat obserwacji i wielkości przepływów. W zależności od długości serii danych błąd standardowy współczynników zmienności (C_v) wynosi do +14% (Selenga, Orchon) do $\pm 17\%$ (Czigistej).

Najmniejszą zmienność przepływów wykazywała Selenga ($C_v=20\%$), a największą Tereldź ($C_v=45\%$). Dużą zmienność odpływu miały również dorzecza Orchonu, Toły, Kerulenu i Charaa (C_v około 40%). Relatywnie małą zmienność przepływów wykazywały Delger i Czigistej (C_v poniżej 30%). W przypadku Czigistej może to być spowodowane dużym udziałem zasilania podziemnego. Rzeka ta, mimo małego przepływu, nie zamarza do dna, a w jej zlewni N.T. Kuznecov (1959) stwierdził występowanie wielu źródeł. Według V.A. Semenova i B. Mjagmardżawa (1977) współczynniki zmienności przepływów rzek dorzecza Selengi wynoszą 20–50%, czyli są zgodne z tabelą 2.

Z tabeli 2 wynika, że małe zlewnie wysokogórskie wykazywały zarówno wysoką (Tereldź), jak i niską (Czigistej) zmienność odpływu. To samo dotyczy dużych rzek przedgórskich (Selenga, Orchon), co świadczy o istotnym wpływie środowiska na transformację odpływu. Próby uzależnienia zmienności odpływu od powierzchni i średniej wysokości dorzecza nie dają więc zadowalających rezultatów. Większej zmienności przepływów na ogół sprzyjają: wysokogórska rzeźba zlewni, nieprzepuszczalne podłoże (zmarzlina), mały udział zasilania

Tabela 2

Wieloletnia zmienność średnich rocznych przepływów rzek Mongolii

Lp.	Rzeka	Wodowskaz	Okres obserwacji	Liczba lat	Q_w ($m^3 \cdot s^{-1}$)	Miary i wskaźniki zmienności			
						OP ($m^3 \cdot s^{-1}$)	OS ($m^3 \cdot s^{-1}$)	V (%)	Cv (%)
1	Selenga	Chutag Somon	1945–1969	25	143,7	23,9	28,7	16,6	20,0
2	Orchon	Orchon Somon	1945–1969	25	43,6	13,7	17,6	31,4	40,4
3	Delger	Môrôn	1947–1969	23	36,2	8,9	10,3	24,6	28,5
4	Toła	Ułan Bator	1947–1969	23	23,5	7,1	9,3	30,2	39,6
5	Kerulen	Czojbalsan	1947–1969	23	20,2	6,2	7,9	30,7	39,1
6	Charaa	Baruuncharaa	1951–1969	19	10,3	3,2	4,0	31,1	38,8
7	Tereldź	Tereldź	1972–1990	19	8,0	3,1	3,6	38,8	45,0
8	Czigistej	Uliastaj	1952–1969	18	5,1	1,3	1,5	25,5	29,4

Objaśnienia: Q_w — przepływ średni, OP — odchylenie przeciętne, OS — odchylenie standardowe, V — zmienność względna, Cv — współczynnik zmienności

podziemnego, zamarzanie do dna płytkich rzek (Toła, Kerulen, Tereldź), duże straty wody na parowanie i wsiąkanie (Kerulen) oraz gospodarka człowieka (Charaa). Małą zmienność przepływów wykazują głównie rzeki o szerokich dolinach, zasilane licznymi dopływami i drogą podziemną (Selenga), a także wodami jezior (np. Eg). W sezonach letnich część wód powodziowych wsiąka w poziomy zalewowe, a zimą rzeki te nie zamarzają do dna i funkcjonują dzięki podziemnemu zasilaniu wodami aluwialnymi, podzmarzlinowymi lub szczelinowymi.

Podsumowanie

Głównym celem pracy było wykazanie wpływu gospodarki człowieka na zmianę odpływu rzecznoego w niektórych regionach północnej Mongolii. Problem opracowano na podstawie danych z mongolskich wodowskazów o ciągach obserwacyjnych 11–25 lat (ryc. 1; tab. 1). Fluktuacje i wieloletnie tendencje odpływu określono metodą krzywych wyrównanych średnich rocznych przepływów (ryc. 2–3) oraz krzywych kumulacyjnych rocznych współczynników przepływów i sum opadów (ryc. 4–8). Obliczono także statystyczne wskaźniki zmienności odpływu (tab. 2).

Wyróżniono 3 grupy rzek o odmiennych tendencjach odpływu, spowodowanych asynchronicznym rozkładem opadów i gospodarką człowieka. W przypadku niektórych dorzeczy różne tendencje odpływu wskazują na zmianę przekroju poprzecznego rzeki w wyniku procesów korytowych (Eg). Wykazano stałą tendencję wzrostu odpływu z dorzeczy Chenteju, zwłaszcza Charaa, spowodowaną gospodarką człowieka (wyrab lasów, nadmierny wypas zwierząt). Po wycięciu lasów na stokach górskich (wieloletnia zmarzlina) zmiany odpływu zachodzą w 2 etapach. W pierwszym następuje przesuszenie podłoża, degradacja stropowych partii zmarzliny i zwiększenie odpływu podziemnego. W latach suchych proces ten postępuje szybciej i rekompensuje straty wody na ewapotranspirację. W okresach wilgotnych proces degradacji zmarzliny ulega

zahamowaniu lub odwróceniu (agradacja), a o odpływie z dorzecza decydują opady. Wynikiem tych procesów jest systematyczny wzrost odpływu, niezależny od wielkości zasilania opadami. W drugim etapie w miarę wzrostu głębokości zalegania zmarzliny jej wpływ na odpływ maleje i zwiększa się rola opadów, czego przejawem są wyraźne fluktuacje odpływu rzecznego.

W północnej Mongolii największe przepływy rzek występowały w połowie lat 30. (spadek do 1957 r.), na przełomie lat 60. i 70. (spadek do 1982 r.) i na początku lat 90. Współczynniki zmienności (C_v) wynosiły od 0,20 (Selenga) do 0,45 (Tereldź). Zależą one głównie od cech środowiska, a nie od powierzchni i średniej wysokości dorzecza.

LITERATURA

- Babiński Z., Pękala K. 1975/1976, *Obserwacje nad wieloletnią zmarzliną w kotlinie Bajan-Nuurin-choinor (Mongolia)*, Ann. UMCS, Sec. B, 30/31, 1, s. 1–16.
- Bat B. 1979, *K voprosu izucenija vodnogo režima rek bassejna Selengi*, Vopr. Geogr. Mongolii, 18, Ulan Bator, s. 109–119 (w j. mongolskim).
- Brzeźniak E., Niedźwiedz T. 1980, *Vertical variability of climatic conditions in the Khangai Mountains*, (w:) K. Klimek, L. Starkel (red.) *Vertical zonality in the southern Khangai Mountains, Mongolia p. I*, Inst. Geogr. Spatial Org., Pol. Acad. Sci., Geogr. Stud., 136, s. 28–40.
- Cerensodnom Dz. 1979, *Jezióra Mongolii. Ich rozmieszczenie i specyfika hydrologiczna*, Przegl. Geogr., 60, 1, s. 53–64.
- Gravis G.F. 1974, *Geografičeskoe rasprostranenie i moščnost' mnogoletnemerzlych gornych porod*, (w:) *Geokriologičeskie uslovija Mongol'skoj Narodnoj Respubliki*, Trudy Sovmest. Sovet.-Mongol'. Naučn.-Issled. Geol. Eksped., 10, Izd. Nauka, Moskva, s. 30–48.
- Gregory S. 1976, *Metody statystyki w geografii*, PWN, Warszawa.
- Kuznecov N.T. 1959, *Gidrofija rek Mongol'skaj Narodnoj Respubliki*, Inst. Geogr. AN SSSR, Izd. AN SSSR, Moskva.
- Mjagmarzav B. 1972, *Norma stoka rek Mongolii*, Vopr. Geogr. Mongolii, 11, Ulan Bator, s. 151–156 (w j. mongolskim).
- Mjagmarzav B., Semenov V.A. 1975 (red.) *Bugd Najramdach Mongol Ard Ulsyn Gadargyn Usny Nöc (Zasoby wód powierzchniowych MRL), II*, Ulan Bator (nie publikowany zbiór danych hydrologicznych z obszaru Mongolii do 1969 r.).
- Murzajev E.M. 1952, *Mongol'skaja Narodnaja Respublika. Fiziko-geografičeskoe opisanie*, Izd. Geografiz., Moskva.
- Nacag Dž. 1977, *Prodol'nyje profili i formirovanie rusel rek bassejna r. Selengi (v predelach MNR)*, Moskov. Gosud. Univ. im. M.V. Lomonosova, Geogr. Fakul., Moskva (rękopis pracy kandydackiej).
- 1980, *Tipy prodol'nych profilej rek bassejna r. Selengi i osobennosti ich formirovanija*, Vopr. Geogr. Mongolii, 19, Ulan Bator, s. 21–25 (w j. mongolskim).
- Narodowy atlas Mongolii (Bugd Najramdach Mongol Ard Uls, Ündesnij Atlas) 1990*, wyd. Akad. Nauk MRL i Akad. Nauk ZSRR, Ulan Bator-Moskva (w j. mongolskim).
- Semenov V.A., Mjagmarzav B. 1977, (red.) *Gidrologičeskij režim rek bassejna r. Selengi i metody jego rasčeta*, Gidrometeoizdat, Leningrad.
- Soja R. 1980, *Areal variability of hydrological conditions in the Tsagan-Turutuin-gol drainage basin, southern Khangai Mountains*, (w:) K. Klimek, L. Starkel (red.) *Vertical zonality in the southern Khangai Mountains, Mongolia, p. I*, Pol. Acad. Sci., Inst. Geogr. Spatial Org., Geogr. Stud., 136, s. 41–51.

RYSZARD GLAZIK

MANY YEARS' CHANGEABILITY
OF THE NORTH MONGOLIA RIVERS' DISCHARGES

The article presents the fluctuations and many years' tendencies of the river outflow in the north Mongolia, caused by changeable alimentionation with precipitates, changes of the river channels' cross sections and conditions of the environment. The novelty in this work is an attempt to connect the outflow changes in some regions of the country with the economy.

The problem was worked-out on the basis of the data from the Mongolian water gauges in the observation-courses of 11–25 years (fig. 1; tab. 1). The fluctuations and many years tendencies of the outflow were defined using the method of moving average curves of the mean yearly discharges (fig. 2–3) and cumulative curves of the yearly discharge coefficients and sums of precipitates (fig. 4–8). The statistic coefficients of the outflow changeability were also calculated (tab. 2).

Three groups of rivers of different outflow tendencies, caused by the asynchronous distribution of precipitates and the economy, were distinguished. In case of some river basins the different outflow tendencies indicate a change of the river's cross-section as a result of the channel processes (Eg). The permanent tendency towards increase of the outflow from the river basins of Chentei, especially Charaa, was shown, caused by the economy (forest clearing, overgrazing of animals). Changes of the outflow after deforestation on the mountain slopes with occurrence of the permafrost take place in two stages. In the first one dessication of the ground takes place and degradation of the permafrost's roof part and increase of the underground outflow. In dry years this process advances quicker and recompences losses of water for evapotranspiration. In wet years the process of the permafrost degradation undergoes inhibition or inversion (aggradation) and precipitates decide of the outflow from the basin. The result of these processes is systematic increase of the outflow, independent of the amount of allimentation with precipitates.

In the second stage, as the depth of the permafrost occurrence increases, decreases its influence upon the outflow and grows the role of precipitates, which is indicated by the distinct fluctuations of the river discharge.

The highest discharges in the north Mongolia occurred in the middle of thirties (decrease to 1957), at the turn of sixties and seventies and in the beginning of nineties. The changeability coefficients (C_v) amounted from 0.20 (Selenga) to 0.45 (Tereldz). They depend mainly on the environment attributes and not on the surface and mean height of river basin.

Translated by *Dorota Szupryczyńska-Gembala*

MARIA GÓRSKA
LECH KACZMAREK

Elementy kierunkowe w bazalnej glinie morenowej vistulianu środkowej Wielkopolski

*Directional elements in the Vistulian lodgement till
in the central Wielkopolska (Great Poland Lowland)*

Zarys treści. Szczegółowa analiza cech kierunkowych struktur glacyodynamicznych i głazików oraz petrografii facji bazalnej gliny morenowej z nałożenia w stanowiskach Nietążkowo, Pinka i Piotrowo była pomocna w rekonstrukcji dynamiki i kierunku transgresji lądolodu vistulianu w obszarze między Leszmem a Poznaniem. Lądolód wykazujący podwyższoną energię, choć i ograniczoną mobilność, wkroczył na ten obszar z sektora północnego, ulegając nieznacznym lokalnym modyfikacjom kierunku. Zanotowano dużą zgodność wyników poszczególnych cech sedimentologicznych gliny zarówno w obrębie badanych stanowisk, jak i z rezultatami badań innych autorów.

Wprowadzenie

Zdeponowana przez lądolód plejstoceński glina morenowa, szczególnie w swej subglacialnej odmianie, jest nośnikiem szeregu ważnych informacji natury stratygraficznej i paleogeograficznej. Z jednej strony jej geologiczna pozycja, z wyjątkiem przypadków prawdopodobieństwa wystąpienia inwersji, pozwala oddzielić osady zdeponowane przed wkroczeniem lądolodu na dany obszar od tych związanych z etapem posttransgresyjnym i dlatego jej obecność jest wielce pomocna w ustalaniu wieku względnego osadów. Z drugiej natomiast strony w obrębie glin subglacialnych obecny jest zapis sedimentologiczny procesów szczególnie istotnych przy rozważaniach dotyczących dynamiki i kierunków ruchu mas lodowych oraz sposobu bezpośredniego oddziaływania lądolodu na podłoże.

Zainteresowania autorów niniejszej pracy ogniskują się w obrębie drugiej grupy, tj. wokół analizy sedimentologicznego zapisu kierunków transportu glacialnego. Elementy kierunkowe (*directional elements*; Berthelsen 1978, Kozarski 1987) badano w obrębie bazalnych glin morenowych z nałożenia w wybranych trzech stanowiskach: Nietążkowo, Pinka i Piotrowo (ryc. 1). Charakter litostrukturalny odsłonięć (ryc. 3, 4, 5) pozwolił na szczegółowe zbadanie takich elementów kierunkowych, jak orientacja osi dłuższej głazików i ukierunkowanie struktur glacyodynamicznych oraz analizę petrograficzną materiału morenowego.

Niniejsza praca była częściowo finansowana z projektu badawczego nr PB 6 0318 91 01 pt. „Deglacjacja północno-zachodniej Polski: warunki i transformacja geosystemu (~20 ka→10 ka BP)” kierowanego przez prof. zw. dr. hab. Stefana Kozarskiego, któremu dziękujemy za pomoc okazaną w trakcie powstawania niniejszej pracy. Mgr Anne Beck dziękujemy za korektę angielskiej wersji streszczenia.

Metody badań

Orientacja osi dłuższej głazików

Pierwsze obserwacje teksturalne glin zwałowych miały miejsce pod koniec XIX wieku (Dylikowa 1952). Zauważono, że istnieją pewne prawidłowości w ułożeniu kamieni w glinie lodowcowej we współczesnych lodowcach, a mianowicie, że ich dłuższe osie ułożone są przeważnie zgodnie z kierunkiem ruchu lodowca, który je osadził. Taka pozycja została zachowana lub nieznacznie tylko zmieniona bądź dzięki wyciskaniu okruchów przez aktywny lód w masę gliniastą wcześniej lub równocześnie z tymi głazikami zdeponowaną (Holmes 1941, Niewiarowski 1971, Olszewski 1974), bądź też dzięki spokojnemu przebiegowi procesów towarzyszących depozycji subglacjalnej (Richter 1932, 1936, Lundqvist 1949, Harrison 1957, Olszewski 1974). Badania te, coraz powszechniejsze, stosowali m.in.: Karczewski (1963, 1967), Krüger (1970), Olszewski i Szupryczyński (1980, 1985), Nielsen i Houmark-Nielsen (1983, 1986), Kasprzak i Kozarski (1984). Na krzyżujący się pod różnymi kątami, dwukierunkowy typ diagramu azymutów wskazali m.in. Glen, Donner i West (1957), Niewiarowski (1971), Boulton (1970), Olszewski (1974), Olszewski i Szupryczyński (1980, 1986). Nachylenie osi dłuższej głazików było przedmiotem studiów m.in. Holmesa (1941), Dumanowskiego (1961), Niewiarowskiego (1971), Boultona (1970), Olszewskiego i Szupryczyńskiego (1980, 1986). Wskazując na niewielkie na ogół wartości tego nachylenia, stwierdzili, że może ono zwiększyć się np. w glinach złożonych subglacjalnie przez aktywny lód..

Analizę orientacji osi dłuższej klastów w glinie morenowej przeprowadzono opierając się na zaleceniach metodologicznych Krügera (1970, s. 136–138). Na każdym polu pomiarowym szerokości 1 m i wysokości 30–50 cm mierzono orientację osi dłuższej i kierunek zapadania 50 wyraźnie wydłużonych głazików (stosunek osi $a : b$ co najmniej 3:1). W celu dobrego zobrazowania uzyskane wyniki przedstawiono na diagramach konturowych (ryc. 7, 9), skonstruowanych na równopowierzchniowej siatce Dimitrijeviča (Koziar 1989, s. 81), w której wartości kąta upadu rosną od krawędzi zewnętrznej do środka siatki.

Analiza struktur glacyodynamicznych

Strefa kontaktu osadów subglacjalnie zdeponowanych z aktywnej masy lodowej z osadami podłoża zastanego przez transgredujący lądolód jest od szeregu lat przedmiotem zainteresowań badaczy (np. Lavrušin 1971, Olszewski 1974, Berthelsen 1978, Broster i inni 1979, Ehlers i Stephan 1979). Szczegółne

znaczenie tej strefy wynika z tego, iż stanowi ona znakomity zapis epizodu wkroczenia mas lodowych, zarówno w sensie stratygraficznym, jak i paleodynamicznym. Spektakularne formy nagromadzeń gliny występujące w obrębie strefy kontaktowej gliny typu *lodgement* z podłożem zwane są strukturami glaciodynamicznymi (*glaciodynamic structures*; Berthelsen 1978 za Lavrusinem 1971), makrotekturami glaciodynamicznymi (Olszewski 1974) lub deformacjami transgresyjnymi (*advance deformation*; Broster i Clague 1987). Ostatnio powszechnie staje się wykorzystywanie ich jako elementów kierunkowych (sensu Berthelsen 1978), znaczących w sposób bezpośredni lub pośredni kierunek transgresji (np. Olszewski 1974, Broster i inni 1979, Ehlers i Stephan 1979, Broster i Clague 1987, Kasprzak 1988, Kaczmarek 1992 a i b).

W badanych stanowiskach wyszukiwano cechy kierunkowe struktur glaciodynamicznych oraz dysjunktywnych mikrostruktur występujących w osadach podłoża.

Analiza petrograficzna

Skład petrograficzny osadów morenowych zaczęto badać jeszcze w XIX wieku, stosując początkowo analizę ilościową (Madsen 1893, por. Nunberg 1971) oraz później analizę jakościową z uwzględnieniem narzutniaków przewodnich (Milthers 1909, por. Dudziak 1974 a i b; Milthers 1932, por. Houmark-Nielsen 1983; Milthers 1934, por. Dudziak 1974a i b; Milthersowie 1938; Gołąb 1933, Jaroszewicz-Kłyszynska 1938, 1939, Błachowski 1938, Halicka 1986). Poszukiwano odpowiednich wskaźników gładzowych, czyli stosunków ilościowych między wydzielonymi grupami eratyków, za pomocą których można byłoby rozwiązać problem przynależności poziomów morenowych do poszczególnych zlodowaceń (m.in. Hesemann 1930, 1931, 1935, Milthersowie 1932, 1934, por. Jaroszewicz-Kłyszynska 1938, 1939; Milthers K. i V. 1938; Krygowski 1948, 1955, 1956b, 1967, Berthelsen 1973, Petersen 1973, Dudziak 1974, Schuddebeurs 1981, Schuddebeurs i Zandstra 1983; Zandstra 1988, Saarnisto 1990). Kolejny etap studiów nad petrografią osadów lodowcowych polegał na badaniu całego inwentarza skalnego znajdującego się w tych osadach (Korn 1927, Münnich 1936, Jaroszewicz-Kłyszynska 1938, Błachowski 1938, Krygowski 1948, 1955, 1956b, 1967, Huckle 1967, Marcussen 1973, Meyer 1983, Zandstra 1988, Saarnisto 1990).

W celu możliwości porównania wskaźników gładzowych, Trembaczowski (1961, 1967) ujedynolili wielkość populacji próbki (nie mniej niż 0,015 m³) i jej frakcji (4,0–10,0 mm), jaką poddawano analizie petrograficznej. Traktując próbki 10% HCl wydzielił on 10 grup petrograficznych w materiale skalnym glin zwałowych:

1. Skały krystaliczne (magmaowe i metamorficzne);
2. Krzemienie;
3. Piaskowce zwarte;
4. Konkrecje żelaziste;
5. Konkrecje pirytu;
6. Węgiel kamienny;
7. Fosforyty;

8. Piaskowce mało zwięzłe, wapniste i iłołupki;
9. Wapienie paleozoiczne;
10. Dolomity.

Z uzyskanych wartości poszczególnych grup petrograficznych w glinie obliczył zachodzące między nimi relacje, to jest:

- O/K — stosunek skał osadowych (O) do krystalicznych (K),
K/W — stosunek skał krystalicznych (K) do wapieni paleozoicznych (W),
K/W' — stosunek skał krystalicznych (K) do wapieni paleozoicznych, dolomitów, piaskowców mało zwięzłych, wapnistych i iłołupków (W'),
S/W — stosunek wszystkich żwirów (S) do wapieni paleozoicznych (W),
A/B — stosunek skał mało odpornych na niszczenie (A) (W oraz fosforyty, конкреcje pirytu i węgiel brunatny) do odpornych i bardzo odpornych (B) (skały krystaliczne, piaskowce zwięzłe i krzemienie),



Fot. 1. Klatka stalowa wykorzystywana do szlamowania próbek

Steel cage used to rinse a till sample

W/P — stosunek wapieni paleozoicznych (W) do piaskowców zwięzłych (P).

Podobną metodykę badań stosowali także: Rzechowski (1966, 1971, 1979, 1980), Gillberg (1965), Petersen (1973) i Bose (1979, 1989, 1990).

Analizując petrografię osadów morenowych zwracano uwagę także na wpływ materiału lokalnego na zmienność cech litologicznych glin lodowcowych (m.in. Rzechowski 1966, 1971, 1974, 1979, 1980, 1988, Dudziak 1970, Dreimanis 1990, Stewart i Broster 1990) oraz na długość drogi transportu eratyków (m.in. Virkkala 1969, por. Linden 1975; Dudziak 1979, Donner 1986, 1989, Bouchard i Salonen 1990, DiLabio 1990, Lillesköld 1990, Puranen 1990).

Najnowsze badania składu petrograficznego glin morenowych stanowią kontynuację rozpoczętych już studiów. Od poprzednich różnią je techniki obliczeniowe. Przy wyliczaniu wskaźników głazowych oraz na potrzeby korelacji odpowiednich poziomów litostratygraficznych korzysta się coraz częściej ze statystycznych technik komputerowych (m.in. Rzechowski 1979, Bose 1989, Panzig 1989, 1991).

W celu przeprowadzenia analizy petrograficznej należy przeszlamować pobraną wcześniej z oczyszczonej ściany odsłonięcia próbkę gliny morenowej. Do tego celu posłużono się klatką stalową w kształcie sześciangu ($a = 30$ cm) o ścianach zbudowanych z sita o średnicy 2 mm (fot. 1). Pozostały osad segregowano na dwie frakcje: 4,0–6,3 mm i 6,3–12,5 mm. Przyjęto taki podział ze względu na kontynuację skali phi w analizie granulometrycznej. Z kolei każdą z frakcji segregowano na 10 grup petrograficznych (Trembacowski 1961, 1967; Bose 1989; Górka 1992): K — skały krystaliczne, S — piaskowce i kwarcyty, TU — łupki i iłołupki paleozoiczne, F — krzemień, K — kreda z kredy (mezoz.), PK — wapień paleozoiczny, D — dolomity, L — lidyty,

Tabela 1

Wskaźniki głazowe spektrum petrograficznego: A — z wapieniami paleozoicznymi (PK) i B — bez wapieni paleozoicznych (PK) w bazalnej glinie morenowej w Nietążkowie

Pebble indicators within petrographical spectrum: A — with Palaeozoic limestones (PK) and B — without Palaeozoic limestones (PK) in lodgement till in Nietążkovo

A	Q/K	F/K	S/K	(PK+D)/K	(PK+D)/S	F/PK	K/D
1	0,1331	—	0,348	—	—	—	—
2	0,141	—	0,3605	1,5705	4,3565	—	—
3	0,1213	—	0,5443	1,4557	2,6747	—	30,5
4	0,1848	—	0,6007	1,396	2,3242	—	101,0

B	Q/K	F/K	S/K	K/D
1	0,1331	—	0,348	—
2	0,1431	—	0,3632	—
3	0,1224	—	0,5417	28,3684
4	0,1858	—	0,6015	87,0

Q — kwarc, WQ — kwarc mleczny. Do wydzielenia wapieni paleozoicznych (PK) i kredy mezozoicznej (KK) używano 10% HCl, a dolomitów — Magneson I (Cepek 1969). Wyniki przeprowadzonej analizy stanowiły dane wyjściowe do wyliczenia wskaźników gładzowych (tab. 1, tab. 2).

Tabela 2

Wskaźniki gładzowe spektrum petrograficznego: A — z wapieniami paleozoicznymi (PK) i B — bez wapieni paleozoicznych (PK) w bazalnej glinie morenowej w Piotrowie

Pebble indicators within petrographical spectrum: A — with Palaeozoic limestones (PK) and B — without Palaeozoic limestones (PK) in lodgement till in Piotrowo

A	Q/K	F/K	S/K	(PK+D)/K	(PK+D)/S	F/PK	K/D
1	0,0178	0,0178	0,1751	—	—	—	—
2	0,1278	0,0224	0,2265	0,852	3,7624	0,0291	12,3889
3	0,0815	0,0281	0,4242	1,0421	2,457	0,027	—
4	0,1481	0,0291	0,2407	1,1376	4,7253	0,0271	15,75

B	Q/K	F/K	S/K	K/D
1	0,0178	0,0178	0,1751	—
2	0,1279	0,235	0,2265	12,3636
3	0,0813	0,0283	0,424	—
4	0,1478	0,0314	0,2421	15,9

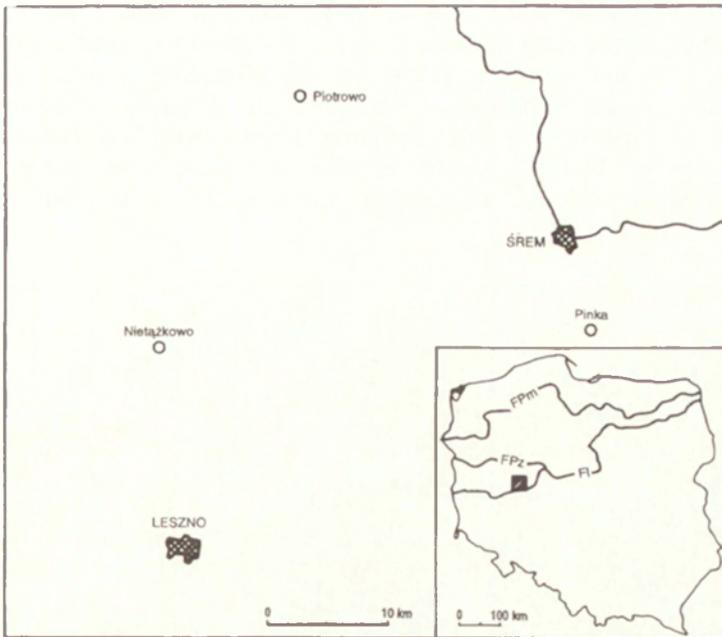
Celem autorów niniejszej pracy było poszukiwanie jak największej liczby rzetelnych elementów kierunkowych transgresji ostatniego lądolodu. Prezentowane poniżej opracowanie rezultatów tych poszukiwań ma za zadanie:

- skorelować poszczególne elementy kierunkowe ze sobą oraz
- ustosunkować się do efektywności metod: petrograficznej, pomiarów *till fabric* oraz analizy struktur gładzodynamicznych w rekonstrukcji sektora transgresji.

Stanowiska badawcze

Do szczegółowej analizy elementów kierunkowych w glinach bazalnych wybrano trzy stanowiska położone na południe od Poznania: Nietążkowo koło Śmigła, Pinka koło Dolska oraz Piotrowo koło Stęszewa (ryc. 1 i 2). Odślonięcia te mają wspólne cechy stratygraficzne, co wynika z ich geomorfologicznej pozycji oraz analogii sedymentologicznych.

Pod względem geomorfologicznym badane odślonięcia znajdują się na obszarze wysoczyznowym związanym z maksymalnym nasunięciem lądolodu vistuliańskiego. Stanowiska Nietążkowo i Pinka położone są na Wysoczyźnie Leszczyńskiej (Bartkowski 1967, Kondracki 1978), około 15–20 km na północ od strefy marginalnej fazy leszczyńskiej vistulianu (ryc. 1). Stanowisko Piotrowo znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie północnej krawędzi Pradoliny



Ryc. 1. Rozmieszczenie stanowisk badawczych

FI — faza leszczyńska, FPz — faza poznańska, FPM — faza pomorska

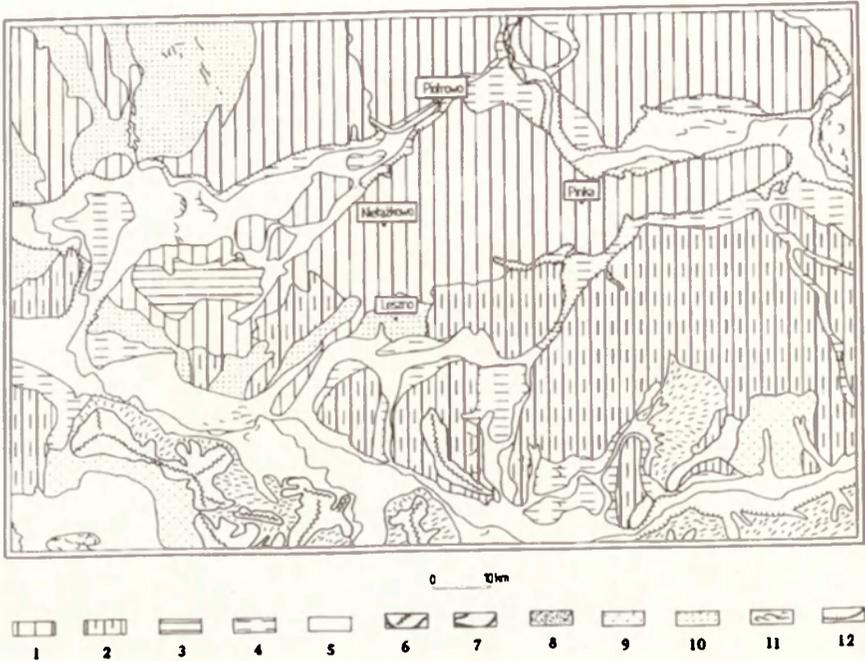
Location of study sites

FI — Leszno Phase, FPz — Poznań Phase, FPM — Pomeranian Phase

Warszawsko-Berlińskiej i jest oddalone od strefy maksymalnego zasięgu lądolodu vistuliańskiego o około 40 km.

Obszar między Leszno i Poznaniem to fragment moreny dennej, przeważnie falistej (ryc. 2). Od północy i południa ograniczają ją strefy marginalne vistulianu. Strefa marginalna fazy leszczyńskiej w rejonie Leszna odznacza się występowaniem dwóch lobów lodowcowych: lobu na zachód od Włoszakowic (Augustowski 1961) i lobu w okolicy Osiecznej (Kasprzak 1985 a i b). W przypadku obydwu lobów formy marginalne zawierają szereg zaburzeń o charakterze glajotektonicznym, choć występują również formy typowo akumulacyjne (por. Augustowski 1961, Kasprzak 1985 a i b). Jeszcze bardziej na wschód, w okolicy Dolska, strefa marginalna występuje w postaci licznych pagórków. B. Krygowski (1956, 1961) oraz T. Bartkowski (1967) takie wykształcenie strefy krawędziowej lądolodu tłumaczą nie akumulacją marginalną, lecz rozcięciem wysoczyzny wieku zlodowacenia środkowopolskiego przez obfite wody roztopowe lądolodu vistuliańskiego. Poglądy na dynamikę czoła lądolodu są rozbieżne. Jedna grupa badaczy (Krygowski 1961, Bartkowski 1967) jest zdania, że lądolód vistuliański w fazie swojej największej transgresji cechował się niską dynamiką, dlatego oparł się o wysoką krawędź wysoczyzny środkowopolskiej, pozostawiając jedynie drobnopagórkową strefę marginalną i szereg rozcięć proglacialnych. Druga grupa (Behr i Tietze 1913, Augustowski

1956, 1961, Kasprzak 1985 a i b, 1988, Górska, Kasprzak i Kozarski 1992) podaje dowody na istnienie zarówno jeziorów wypustowych czaszy lodowej w fazie maksymalnej transgresji vistuliańskiej (okolice na zachód od Włoszakowic oraz okolice Osiecznej), jak i strefy marginalnej wykształconej w postaci krawędzi sedymentacyjnej (okolice Hetmanic; Kasprzak i Kozarski 1989). Ewidentne zaburzenia glajotektoniczne pochodzące z lądolodu vistuliańskiego sięgają co najmniej 25 m w głąb (Kasprzak 1985a i b).



Ryc. 2. Mapa geomorfologiczna obszaru badań

(na podstawie *Przeglądowej mapy geomorfologicznej Polski 1:500 000*; L. Starkel (red.) 1980.

1 — wysoczyzna morenowa (złodowacenie północnopolskie), 2 — zdenudowana wysoczyzna morenowa, 3 — równiny akumulacji zastoiskowej, 4 — równiny terasowe z okresu złodowacenia północnopolskiego, 5 — równiny zalewowe i nadzalewowe holocenijskie, 6 — moreny spiętrzone stadiu Warty, 7 — moreny akumulacyjne stadiu Warty, 8 — równiny denudacji periglacialnej typu pedymetów, 9 — zdenudowane równiny sandrowe i rozległe terasy kemowe w zasięgu złodowacenia środkowopolskiego, 10 — równiny sandrowe w zasięgu złodowacenia północnopolskiego, 11 — wydmy, 12 — krawędź erozyjna.

Geomorphological map of the investigated area

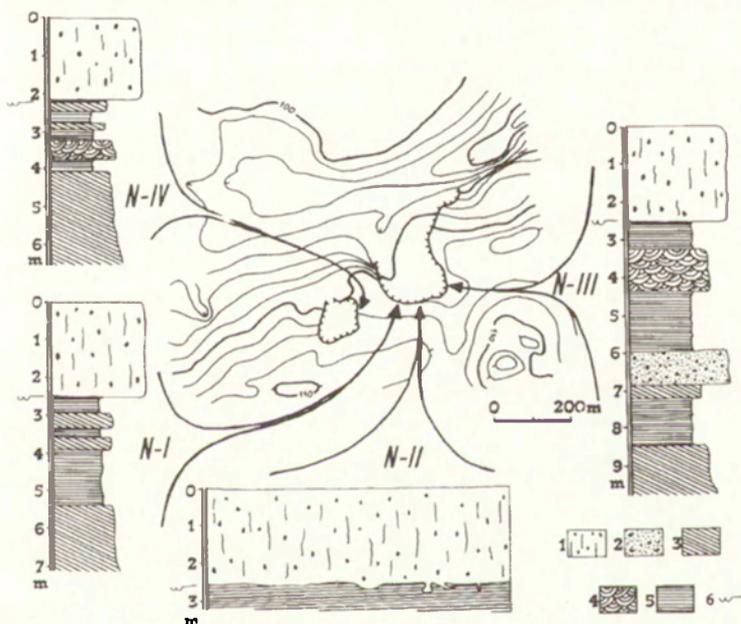
(based on *Przeglądowa mapa geomorfologiczna Polski 1:500 000*; L. Starkel (red.) 1980.

1 — till plain of Vistulian glaciation, 2 — denudated till plain, 3 — dammed accumulation plain, 4 — terrace plains of Vistulian glaciation, 5 — Holocene flood and above-flood plains, 6 — thrust end-moraine of Warta stadium, 7 — accumulation end-moraine of Warta stadium, 8 — periglacial denudation plains of pediment type, 9 — denudated out-wash-plains and kame terraces within Middle-Polish glaciation, 10 — out-wash plains with Vistulian glaciation, 11 — dunes, 12 — erosional edges.

W trakcie maksymalnej transgresji lądolodu vistuliańskiego na zapleczu, w strefie subglacjalnej, odłożyła się glina typu *lodgement* — przedmiot zainteresowań autorów artykułu. Na omawianym obszarze osad ten odznacza się niewielką miąższością, rzędu 2–4 m oraz nie stanowi ciągłego pokładu (Kasprzak 1985 a i b, 1988, Kozarski 1990, 1992); pod względem granulometrycznym jest to osad jednorodny (Górska 1995, Kaczmarek 1992a i b; ryc. 6).

Stanowisko Nietążkowo. Na południowym stoku dolinki denudacyjnej, rozcinającej płaską Wysoczyznę Leszczyńską (ryc. 3), znajdują się dwa odsłonięcia o łącznej długości ścian przekraczającej 100 m. W odległości około 8 km na południe od Nietążkowa krajobraz staje się pagórkowaty. Jest to prawdopodobnie fragment strefy marginalnej fazy leszczyńskiej, choć na mapie geomorfologicznej Polski (Starkel, red., 1980) linia maksymalnego zasięgu vistulianu jest poprowadzona jeszcze 7 km bardziej na południe. Stanowisko Nietążkowo jest więc położone na bezpośrednim zapleczu fazy leszczyńskiej, w obrębie moreny dennej.

W odsłonięciu występuje zasadnicza sekwencja transgresyjna. Piaski i żwiry fluwioglacjalne reprezentujące prawdopodobnie proglacjalne środowisko pre-



Ryc. 3. Stanowisko Nietążkowo, lokalizacja i litologia

1 — Dm — glina morenowa, 2 — Gm — żwir masywny, 3 — Sp — piasek o warstwowaniu przekątnym, 4 — St — piasek o warstwowaniu rynnowym, 5 — Sh — piasek laminowany poziomo, 6 — kontakt erozyjny

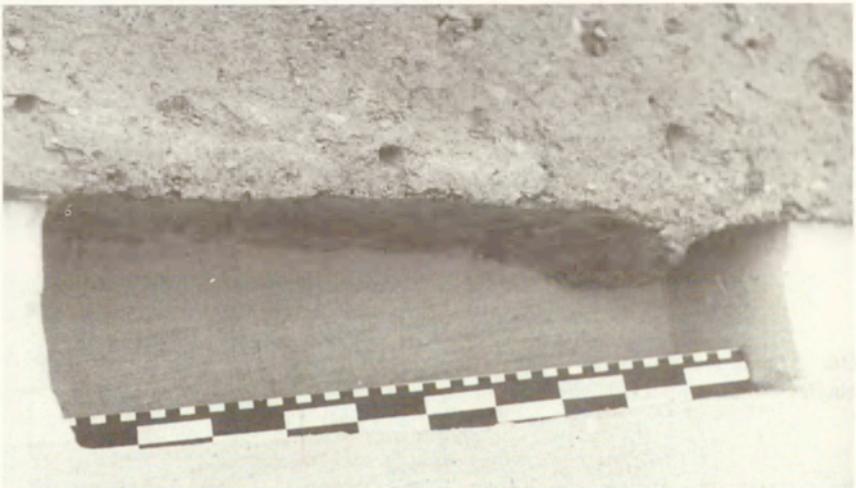
Site Nietążkowo, location and lithology

1 — Dm — massive glacial diamicton, 2 — Gm — massive gravel, 3 — Sp — planar cross-stratified sand, 4 — St — through cross-stratified sand, 5 — Sh — horizontally stratified sand, 6 — erosional contact

transgresyjne fazy leszczyńskiej (Kaczmarek 1992b) przykryte są zwartym pakietem gliny morenowej typu *lodgement* (ryc. 3). Osady fluwioglacjalne, wykształcone w postaci kilku sublitofacji, były deponowane w systemie piaszczystego koryta roztokowego, głównie na drodze dystalnego przyrostu odsypów poprzecznych (subfacja Sp). Nadległa glina morenowa została nałożona na częściowo przemarznęte osady podłoża (Kaczmarek 1992 a i b). Kontakt gliny z podłożem ma charakter erozyjny (ryc. 3, N-II: fot. 2, 3).

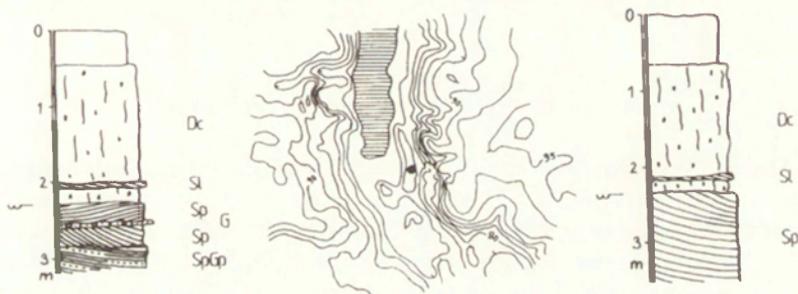


Fot. 2. Nietążkowo. Płaski klin poziomy w strefie kontaktu erozyjnego glina – fluwioglacjal
Nietążkowo. Flat horizontal wedge in the till – fluvioglacial erosional contact zone



Fot. 3. Nietążkowo. Żebro w spągu gliny bazalnej
Nietążkowo. Rib in a bottom of the lodgement till

Stanowisko Pinka. Odslonięcie w Pince, z pokrywą gliniastą w obrębie pagórka morenowego, znajduje się na południowym krańcu rynny glacialnej wypełnionej wodami Jez. Grzymisławskiego (ryc. 4). Stanowisko znajduje się 6 km na północ od strefy marginalnej fazy leszczyńskiej ostatniego zlodowacenia (ryc. 1). Obok ceglasto-czerwonych piasków fluwioglacjalnych (Sp), które w odsłonięciu stanowią przeważającą część, w stropie zalega pokrywa gliniasta (Dc) o miąższości 1–1,8 m i długości około 14 m. Pokład gliny wyklinowuje się i prawdopodobnie zanika w miarę zmniejszania się wysokości pagórka morenowego, w którym występuje. Między tymi dwoma osadami występuje tzw. „kontakt załapań” (Olszewski 1974) w postaci wąskich pasemek gliny poprzedzielanych fluwioglacjałem (Sl), które łączą się z główną częścią spągu gliny (ryc. 4). Ponadto stwierdzono obecność dwóch „zeber” (fot. 4) powstałych w wyniku rozorania stropu osadów podłoża przez kamienie transportowane w stopie lądolodu. Tego typu struktury na kontakcie gliny z fluwioglacjałem pozwalają stwierdzić, że są one efektem erozji subglacialnej (Ehlers i Stephan 1979) podczas transgresji ostatniego lądolodu.



Ryc. 4. Stanowisko Pinka, lokalizacja i litologia

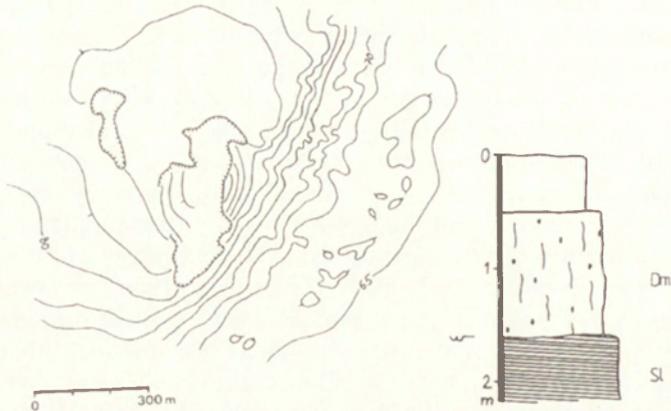
Dc — glina morenowa, G — żwir, Gp — żwir o warstwowaniu przekątnym, Sp — piasek o warstwowaniu przekątnym, Sl — piasek o laminacji niskokątowej

Site Pinka — location and lithology

Dc — glacial diamicton, G — gravel, Gp — planar cross-stratified gravel, Sp — planar cross-stratified sand, Sl — sand of low-angle stratification

Stanowisko Piotrowo. Rozległe odsłonięcie w Piotrowie nacina vistuliańską wysoczyznę morenową na północnej krawędzi Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej. Stanowisko znajduje się na dalekim przedpolu fazy poznańskiej (około 40 km; ryc. 1).

W stanowisku Piotrowo występuje analogiczna do poprzednich sekwencja transgresywna (ryc. 5). Piaski fluwioglacjalne podłoża wykształcone są w głównej mierze jako subfacje Sh, Sl i S(G)p, odznaczają się występowaniem dużej ilości dysjunktywnych mikrostruktur pochodzenia glacijotektonicznego. Strefa ścięcia fluwioglacjału jest ostra, podobnie jak w stanowiskach Nietążkowo i Pinka (fot. 5). W wielu jednak miejscach granica między facją fluwioglacjalną i subglacialną jest wykształcona w postaci glacijomylonitu (fot. 6).



Ryc. 5. Stanowisko Piotrowo, lokalizacja i litologia
Dm — glina morenowa, Sl — piasek o laminacji niskokątowej

Site Piotrowo — location and lithology
Dm — massive glacial diamicton, Sl — sand of low-angle stratification

Analiza wybranych elementów kierunkowych

Nietążkowo. Wcześniejsze badania dotyczące struktur glacyodynamicznych na kontakcie glina bazalna — osad fluwioglacjalny wykazały istnienie w Nietążkowie szeregu ich odmian genetycznych (Kaczmarek 1992a i b). Wśród nich na szczególną uwagę zasługują różne odmiany klinów gliniastych (sensu Dreimanis 1969, 1992), wniskających w osady podłoża na niewielką z reguły głębokość (przeciętnie 2–15 cm). Są to „żebra” (fot. 3), kliny iniekcyjne, płaskie kliny pionowe i kliny poziome.

„Żebra” (*ribs*; Ehlers i Stephan 1979) są efektem rozorania płaszczyzny erozyjnej przez pojedyncze klasty detrytusu bazalnego, wystające ze spągu aktywnego lodu lodowcowego. Taka geneza zapewniła tym strukturom pełnienie konkurencyjnej roli wskaźników lokalnego kierunku nasuwania się masy lodowej. Ślad znaczony przez poruszający się z masą lodową kamień, wypełniony następnie przez materiał gliniasty, wydaje się dokładniej niż orientacja osi dłuższej głazików odzwierciedlać kierunki transgresji (Ehlers i Stephan 1979). Pomiar osi żeber napotkanych w stanowisku Nietążkowo wskazują na kierunki 328°, 343°, 331°. Kierunek ten ma potwierdzenie w rozkładzie osi dłuższej głazików (ryc. 7b).

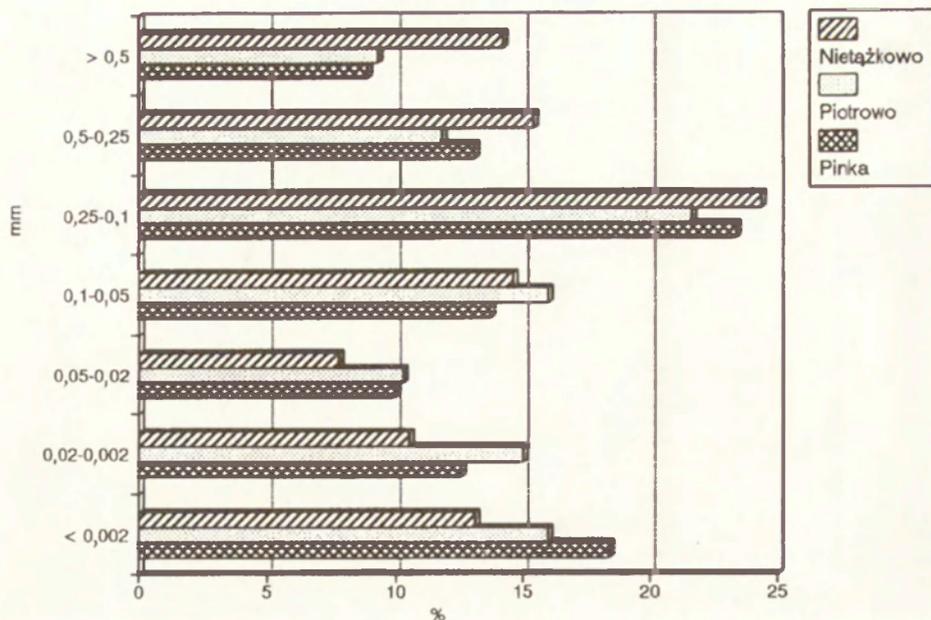
Kliny iniekcyjne (*injection wedges*; Broster i inni 1979, Broster i Clague 1987) mają w Nietążkowie charakter wąskich i krótkich struktur, penetrujących osady podłoża na głębokość nie przekraczającą 10 cm. Ich genezę wiąże się z tworzeniem niewielkich pęknięć glacyjotektonicznych w podłożu transgredującego lodowca, poszerzanych przy udziale wody roztopowej i wypełnianie ich detrytusem bazalnym (Broster i inni 1978, Dreimanis 1992). Formy klinów iniekcyjnych układają się prostopadle do kierunku transgresji (Broster i inni



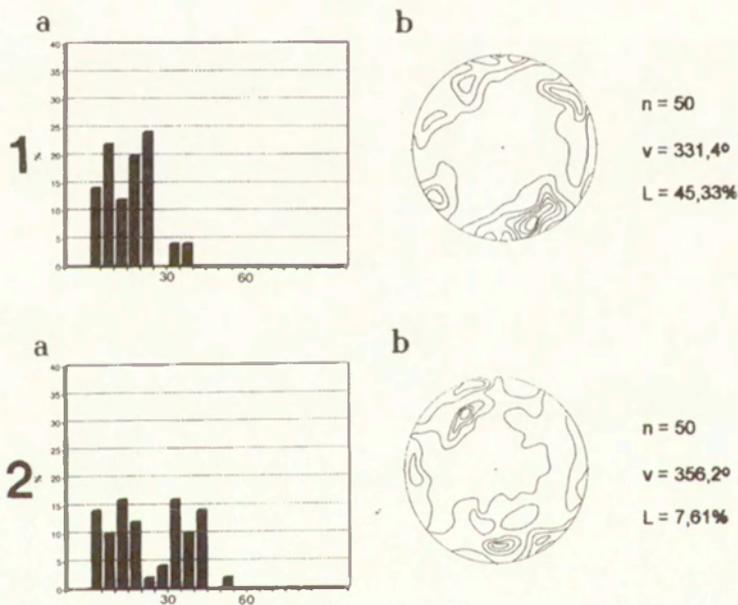
Fot. 4. Pinka. Żebro w strefie kontaktu glina – fluwioglacjal
Pinka. Rib in the till – fluvioglacial contact zone



Fot. 5. Piotrowo. Kontakt erozyjny gliny bazalnej z fluwioglacjałem
Piotrowo. The erosional contact between lodgement till and fluvioglacial sediments



Ryc. 6. Skład granulometryczny bazalnej gliny morenowej w badanych stanowiskach
Grain size distribution of lodgement till in the investigated study sites



Ryc. 7. Nietążkowo. Diagram upadu osi a (a) i diagram konturowy analizy dłuższych osi głazików (b) w stropowej (1) i spągowej (2) części bazalnej gliny morenowej
Site Nietążkowo. Diagram of a -axis dip (a) and contour diagram of till fabric (b) in the layer top (1) and bottom (2) of the lodgement till

1978, Dreimanis 1992). Nie mogą być jednak, zdaniem Brostera i Clague (1987), pojedynczo stosowane jako wskaźniki kierunku transgresji, ponieważ niektóre z nich wypełniają uskoki odwrócone, wytworzone w podłożu. Kierunek możliwych do pomierzenia klinów iniekcyjnych w Nietążkowie oscyluje wokół wartości 244° .

Płaskie kliny pionowe (Olszewski 1974), znajdujące również w stanowisku Nietążkowo, wskazują albo na oddziaływanie składowej pionowej nacisku łądolodu na podłoże (Olszewski 1974), albo też na wzmożoną migrację wód roztopowych w obrębie klinów gliniastych (Dreimanis 1992).

Kliny poziome (fot. 2), jako efekt ograniczonego ruchu ścinającego na granicy ośrodków lód – podłoże (Olszewski 1974, Ehlers i Stephan 1979), są w Nietążkowie elementem wskazującym w przybliżeniu kierunek transgresji. Stanowią one stadium przejściowe do stref załapań materiału podłoża w obręb gliny. Dwa pomierzone kliny poziome przebiegały w kierunku 235° i 265° , a więc prostopadle do orientacji osi *a* gładzików (ryc. 7b).

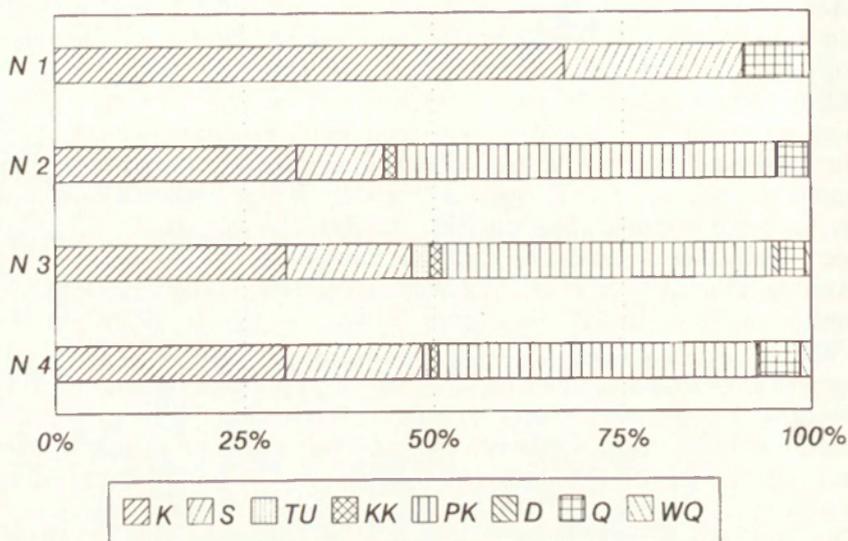
Analiza ułożenia detrytusów skalnego wykazała niewielkie zróżnicowanie kierunków ułożenia osi dłuższej klastów leżącego w sektorze NNW – SSE (ryc. 7b). Wartość współczynnika zwartości pomiarów *L* (Gradziński 1976) prezentuje pewne zróżnicowanie; dla stropu wynosi on 21,93%, a dla spągu 7,61%, co potwierdza tezę L. Kaczmarka (1992a) o częściowo bezładnym ułożeniu materiału kamienistego w górnej części (diagram typu *m-fabric*; Nielsen i Houmark-Nielsen 1986) i uporządkowanym w dolnej części gliny (diagram typu *a-fabric*).

Diagram upadu osi dłuższej gładzików (ryc. 7a) wykorzystano — za J. Dowdeswellem i M. Sharpem (1986) — do próby określenia subfacji gliny bazalnej. Część stropowa prezentuje zdeformowaną glinę *lodgement* (*deformed lodgement till*), a spągowa prawdopodobnie powstała w środowisku stopy lodowcowej (*basal ice*).

Skład petrograficzny odzwierciedla dwudzielny charakter gliny bazalnej pod względem zawartości CaCO_3 (Górska 1995). W zdekalcytowanym stropie gliny bazalnej nie obserwuje się zawsze licznie reprezentowanych wapieni paleozoicznych PK, a także kredy z okresu kredy KK i dolomitów D. Do celów porównawczych w profilu w Nietążkowie przeliczono wszystkie dane do 100%, pomijając PK. Wapienie paleozoiczne są okruchami niezwykle łatwo podlegającymi postsedymentacyjnemu wietrzeniu i obserwowany współcześnie, zazwyczaj wzrastający ku spągowi, ich udział nie odzwierciedla rzeczywistej populacji żwirów, obecnej podczas depozycji lodowcowej (Böse 1989).

W profilu obserwuje się jednostajnie malejący ku spągowi udział skał krystalicznych K przy jednoczesnym wzroście populacji piaszczowców z kwarcytami S (patrz wskaźnik S/K, tab. 1; ryc. 8). Kwarc, a zwłaszcza jego mleczna odmiana WQ, która ma makroskopowo widoczne obtoczenie, jest licznie reprezentowany. Świadczy to o dużym wymieszaniu materiału fluwialnego z morenowym; kwarc mleczny WQ, nie należący do materiału skandynawskiego, przytransportowany został przez rzeki odwadniające południowe obszary górskie (Böse 1989; Böse i Górska 1995; Górska 1995). Pamiętając o obecności (poza stropem) licznie reprezentowanych wapieni paleozoicznych PK oraz nordyckich skał krystalicznych, a także piaszczowców pochodzących

głównie ze środkowej Szwecji (rejon Dalarna; Smed 1989), przypuszczać można o transgresji z kierunku N. Obecna (liczniej niż dolomity D) kreda KK, która równie łatwo jak wapienie paleozoiczne PK narażona jest na niszczenie, wspiera ten wniosek nadając kierunkowi bardziej zachodni sektor. Na podkreślenie zasługuje wspomniany element obcy w skandynawskim materiale era.ycznym.

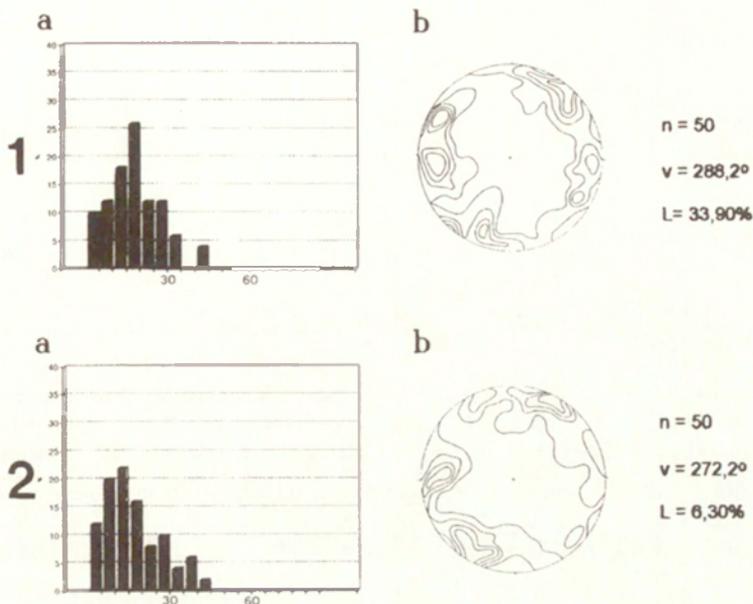


Ryc. 8. Nietążkowo. Skład procentowy grup petrograficznych w bazalnej glinie morenowej. N1–N4 — próbki, K — krystaliczne, S — piaskowce i kwarcyty, TU — łupki paleozoiczne, F — krzemienie, KK — kreda z kredy (mezoz.), PK — wapienie paleozoiczne, D — dolomity, Q — kwarc, WQ — kwarc mleczny

Site Nietążkowo. The percentage content of the petrographical groups in lodgement till N1–N4 — samples, K — crystalline, S — sandstone and quartzite, TU — Palaeozoic shale, F — flint, KK — Cretaceous chalk (Mesoz.), PK — Palaeozoic limestone, D — dolomite, Q — quartz, WQ — white quartz

Pinka. Skromniejsze w rozmiarach od poprzedniego stanowisko w Pince, nie jest zasobne w struktury glacydynamiczne. Napotymano tam dwie formy żeber na ostrym kontakcie erozyjnym glina–fluwiogłaciał (fot. 4). Są to struktury szeroko rozwarte, penetrujące podłoże do głębokości 10 cm. Nastąpiło tu więc rozoranie podłoża na większą skalę, niż w Nietążkowie (por. fot. 3 i 4). Z kształtu profilu poprzecznego żeber (fot. 4) należałoby wnioskować, że przyczyną ich powstania był konglomerat głazików przymarznięty do stopy awansującego łądolodu, a nie pojedynczy kamień, jak to było w przypadku Nietążkowa. Orientacja żeber jest zgodna z ukierunkowaniem dłuższych osi klastów w glinie (ryc. 9b), które mieści się w sektorze NE-SW do NNE-SSW. Wskaźnik zwartości pomiarów wskazuje na uporządkowany transport materiału w stopie łądolodu ($L=6,3\%$), a w stropowej części gliny dowodzi jego większej mobilności.

Na podstawie kształtu diagramów upadu osi *a* (ryc. 9a) proponuje się zaliczenie osadu do facji zdeformowanej gliny lodgement (*deformed lodgement till*, Dowdeswell i Sharp 1986).



Ryc. 9. Pinka. Diagram upadu osi *a* (a) i diagram konturowy analizy dłuższych osi głazików (b) w stropowej (1) i spągowej (2) części bazalnej gliny morenowej

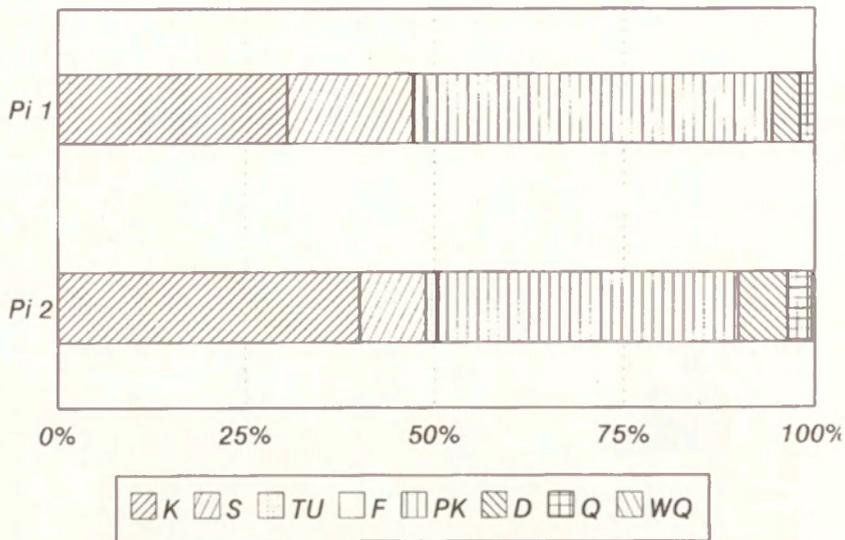
Site Pinka. Diagram of *a*-axis dip (a) and contour diagram of till fabric (b) in the layer top (1) and bottom (2) of the lodgement till

W składzie petrograficznym dominują skały krystaliczne K i wapień paleozoiczne PK (Górska 1995). W obu zbadanych próbkach występuje dolomit dewoński D. Próbką 1, zawierająca dwukrotnie więcej piaskowców S i sześciokrotnie więcej krzemieni F (ryc. 10), przy równoczesnym mniejszym udziale dolomitów D, wskazuje na północny kierunek nasuwania się lądolodu. Próbką 2, prezentująca więcej krystalinów K i dolomitów D (ryc. 10), niesie informacje o przesuniętym nieco na wschód torze wędrówki lądolodu (por. Meyer 1991).

Piotrowo. W stanowisku Piotrowo występują dwie odmiany kontaktu gliny z osadami podłoża:

- bezpośredni, charakterystyczny dla dwóch poprzednich stanowisk (fot. 5),
- pośredni, z udziałem lokalnych stref glajcomylonityzacji (fot. 6).

Na kontakcie bezpośrednim glina – podłoże nie napotkano struktur glajcodynamicznych (sensu Berthelsen 1978). Charakterystyczne jest natomiast w Piotrowie powszechne występowanie dysjunktywnych mikrodeformacji osadów fluwioglacjalnych podścielających glinę. Są to przede wszystkim niewielkie uskoki normalne i odwrócone oraz powierzchnie ścięć subhoryzontalnych.



Ryc. 10. Pinka. Skład procentowy grup petrograficznych w bazalnej glinie morenowej. Pi1, Pi2 — próbki, K — krystaliczne, S — piaskowce i kwarcyty, TU — łupki paleozoiczne, F — krzemienie, PK — wapień paleozoiczne, D — dolomity, Q — kwarc, WQ — kwarc mleczny

Site Pinka. The percentage content of the petrographical groups in lodgement till
Pi1, Pi2— samples, K — crystalline, S — sandstone and quartzite, TU — Palaeozoic shale,
F — flint, PK — Palaeozoic limestone, D — dolomite, Q — quartz, WQ — white quartz



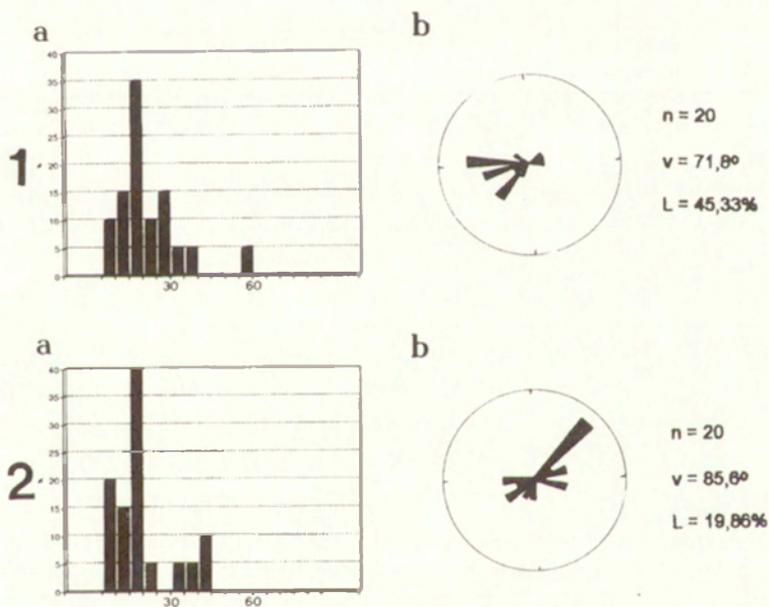
Fot. 6. Piotrowo. Młody glaciomylonit w strefie kontaktu glina — piasek ze strukturami załędowań, toczeńców i poziomych struktur penetracyjnych

Piotrowo. Young glaciomylonite in the contact zone till — sand with folded structures, clay balls and horizontal penetration structures

Orientacja powierzchni uskokowych oscyluje wokół wartości 75° , a więc równoległej do orientacji dłuższych osi klastów w glinie (ryc. 11b). Niewątpliwie struktury te powstały w okresie silnych naprężeń w strefie kontaktu aktywnego lodu lodowcowego z podłożem. Ich przebieg wskazuje na duży udział składowej poziomej w procesie ich tworzenia.

Glacjomylonity (sensu Kozarski i Kasprzak 1992) wytworzone lokalnie w Piotrowie odznaczają się występowaniem licznych zafałdowań, toczeńców i poziomych struktur penetracyjnych (fot. 6). Proces ścinania oraz zróżnicowany ruch w obrębie samej gliny to główne przyczyny powstania zniekształceń osadów w strefie kontaktowej (Kozarski i Kasprzak 1992). Przyczyną zwiększania zróżnicowania w przemieszczaniu się gliny mogą być fluktuacje na płaszczyznach ścicia horizontalnego spowodowane występowaniem np. megabloków (por. Aber 1985). Spośród licznych elementów składających się na glacjomylonit najłatwiejsze do pomiaru orientacji są klasty. W Piotrowie pojedyncze gładziki wchodzące w skład glacjomylonitu mają orientację osi dłuższych zbliżoną do wartości 265° (por. orientację dłuższych osi klastów w glinie, ryc. 11b).

Analiza biegu i upadu wykonana dla 20 wydłużonych gładzików wskazuje w profilu na kierunek ENE-WSW. Współczynnik zwartości pomiarów L osiąga w stanowisku Piotrowo najwyższe wartości z badanych stanowisk, co dodatkowo podkreśla fakt bezładnej orientacji materiału kamienistego (ryc. 11b; niedostateczna liczba pomiarów zadecydowała o odmiennej formie prezentacji wyników). Tę cechę podkreśla również diagram upadu osi a (ryc. 11a), na



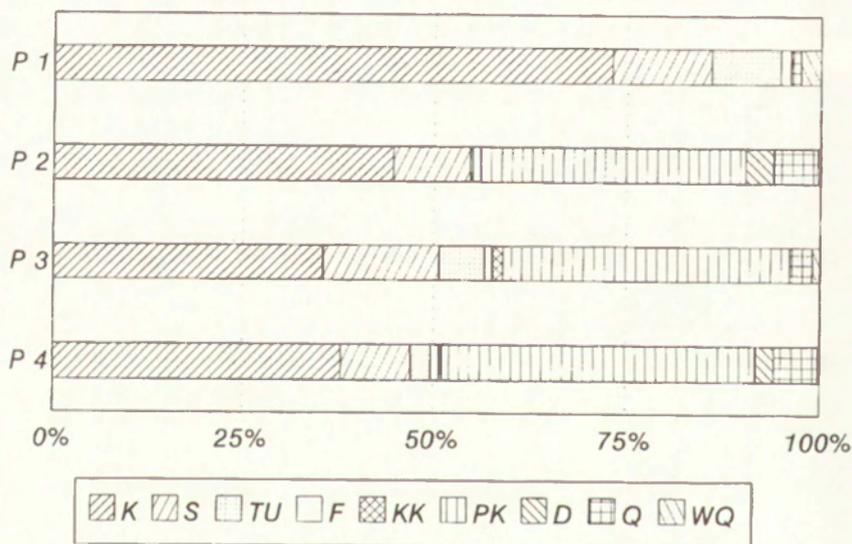
Ryc. 11. Piotrowo. Diagram upadu osi a (a) i diagram rozetowy analizy dłuższych osi gładzików (b) w stropowej (1) i spągowej (2) części bazalnej gliny morenowej

Site Piotrowo. Diagram of a -axis dip (a) and diagram of till fabric (b) in the layer top (1) and bottom (2) of the lodgement till

podstawie którego gliny zostały zaklasyfikowane jako *melt-out till* (Dowdeswell i Sharp 1986).

Malejący ku spągowi efekt wietrzenia chemicznego, wyrażający się między innymi wzrostem wskaźnika gwałowego PK + D/K (tab. 2), zdecydował ponownie o przeliczeniu wszystkich danych wyjściowych do 100%, z pominięciem wapieni paleozoicznych PK.

Krystalinice K stanowią najliczniejszą grupę wśród skał skandynawskich frakcji 4,0–12,5 mm, zawierając się w przedziale 56,6–73,1% (ryc. 12 oraz Górska 1995). Piaskowców z kwarcytami S jest mniej (12,8–24,0%). Kolejnymi dwiema grupami o podobnej liczebności są kwarcy Q (śr. 6%) i łupki paleozoiczne TU (śr. 5,7%). Porównując obie grupy pod względem ich odporności na niszczenie (twardość w skali Mohsa Q = 7, TU = 1–2), okazuje się, że większą przydatność wskaźnikową reprezentuje ta druga. Krzemień obecny we wszystkich próbkach (1,3–2,0%) zwiększa swą liczebność wraz z głębokością (F/K; tab. 2). Na uwagę zasługuje występowanie kwarcu mlecznego jako materiału obcego w grupie skał północnych. Podobnie jak w Nietążkowie, można wnosić o wymieszaniu osadów gliniastych z zalegającym poniżej fluwioglacjałem (Böse i Górska 1995). W Piotrowie proces ten miał słabszą dynamikę, jeśli przyjąć za reprezentatywny w tym względzie wskaźnik Q/K (Nietążkowo — 0,1451, Piotrowo — 0,0938; Górska 1995).



Ryc. 12. Piotrowo. Skład procentowy grup petrograficznych w bazalnej glinie morenowej. P1–P4 — próbki, K — krystalinice, S — piaskowce i kwarcyty, TU — łupki paleozoiczne, F — krzemień, KK — kreda z kredy (mezoz.), PK — wapień paleozoiczny, D — dolomity, Q — kwarc, WQ — kwarc mleczny

Site Piotrowo. The percentage content of the petrographical groups in lodgement till. P1–P4 — samples, K — crystalline, S — sandstone and quartzite, TU — Palaeozoic shale, F — flint, KK — Cretaceous chalk (Mesoz.), PK — Palaeozoic limestone, D — dolomite, Q — quartz, WQ — white quartz

Trudno określić jednoznacznie obszar, z którego nasuwał się łądolód do linii Piotrowa. Obecny we wszystkich próbkach krzemień F wskazywałby na kierunek NW, ale wspomniany łupek paleozoiczny TU rozciąga ten sektor na obszar wschodni ordowiku, to jest środkowego Bałtyku (por. Hucke 1967, Meyer 1991).

Wnioski

Badania porównawcze bazalnej gliny morenowej z nałożenia prowadzone w stanowiskach Nietążkowo, Pinka i Piotrowo były ukierunkowane na wychwycenie elementów strukturalnych i teksturalnych syndepozycyjnie wpisanych w osady oraz komplementarności ich cech kierunkowych. Trzy wykorzystane metody badawcze: analiza struktur glacyodynamicznych, pomiary osi dłuższej klastów w glinie oraz analiza petrograficzna dały szereg informacji uściślających zagadnienia fizycznych warunków i kierunku transgresji łądolodu vistulianu, a z drugiej strony dały cenny pogląd na efektywność i/lub mankamenty wybranych metod.

— Wkraczający na badany obszar łądolód zdeponował glinę w środowisku o podwyższonej energii. Świadczą o tym: kontakt erozyjny powstały przez dyskordantne ścięcie fluwioglacjału, liczne przypadki wymieszania dwóch różnych ośrodków litologicznych, przybierające formę np. struktur porywania w spągu gliny bazalnej (Nietążkowo, Pinka). Nierzadkie i dość dobrze zachowane struktury żeber w spągu gliny (Nietążkowo, Pinka) wydają się wskazywać na ograniczoną mobilność łądolodu, mimo podwyższonej energetyki środowiska depozycyjnego.

— Badania litologiczne osadów morenowych przeprowadzone wcześniej przez autorów (Górska 1995, Kaczmarek 1992a i b) wskazały na obecność typowych cech diagnostycznych i właściwości glin bazalnych we wszystkich analizowanych stanowiskach. Stwierdzono, że jest to osad różnofrakcyjny, z przewagą piasku drobnego (średnio 21,7%; ryc. 6), o bardzo słabym wysortowaniu ($3,0 < \delta < 3,5$). Wskaźnik ilastości Mikołajczaka (Karczewski 1963) zawiera się w przedziale $0,15 < l < 0,19$, przybierając wartości podobne do wskazanych przez A. Karczewskiego (1963) oraz S. Kozarskiego i L. Kasprzaka (1984) dla glin faz leszczyńskiej i poznańskiej. Duża niejednorodność obróbki ziarn kwarcu frakcji 0,8–1,0 mm i 1,0–1,25 mm wynika z ich poligenezы oraz stałej dostawy świeżego i bez śladów obróbki materiału.

— Segregacja skandynawskiego materiału eratycznego i obliczone na jej podstawie wskaźniki gławowe, umożliwiły niejednokrotnie wskazanie obszaru macierzystego frakcji kamienistej i tym samym toru wędrówki łądolodu na teren Niziny Wielkopolskiej. W związku z tym, że udział krystalinców (K) i wapieni paleozoicznych (PK) jest mało zróżnicowany i przybiera w badanych stanowiskach wartość średnią 30–40%, wyższą wartość wskaźnikową uzyskują eratyki o najwyższych wskaźnikach zmienności ν (stosunek odchylenia standardowego do wartości średniej). Krzemienie (F) i kreda z kredy mezoz. (KK) informują o zachodnim, a dolomity (D) o wschodnim kierunku transgresji łądolodu.

— We wszystkich stanowiskach zauważalny jest duży stopień potwierdzalności wyników pomiarów osi dłuższej głazików w pomiarach struktur glaciodynamicznych. Niestety zarówno w przypadku *till fabric* jak i pomiarów strukturalnych lokalne warunki ograniczają niekiedy liczebność uzyskanych wyników nie wystarczającą do prawidłowego wnioskowania. Zaobserwowano ponadto zbieżność kierunków transgresji lądolodu, wyznaczonych na podstawie niosącego różną informację materiału żwirowego i kamienistego (analiza detrytusowa skalnego i petrograficzna). Zaznaczająca się w analizie elementów kierunkowych silna składowa północna kierunku transgresji ma swoje potwierdzenie we wcześniejszych badaniach tych obszarów (np. Karczewski 1963, Kasprzak 1985a i b, 1988, Kozarski 1991), a odmienność kierunku transgresji w stanowisku Piotrowo (ENE-WSW), należałoby raczej wiązać z uwarunkowaniami lokalnymi.

— Metody pomiaru osi *a* klastów powinny być wspierane przez strukturalne badania kierunkowe i odwrotnie. Rozstrzygnięcie, czy rozkład diagramu rozkładu osi *a* jest typem *a-fabric* (osie równoległe do kierunku transportu; Nielsen i Houmark-Nielsen 1986), czy też *b-fabric* (osie prostopadłe do sektora transgresji) może być niekiedy trudne bez potwierdzenia w pomiarach struktur glaciodynamicznych. Z drugiej strony, opisywane przez Brostera i Clague (1987) zapadanie klinów iniekcyjnych w dwóch przeciwstawnych kierunkach wskazuje na konieczność uzupełniania takich pomiarów dodatkowymi elementami (*till fabric*). W zdecydowanej większości stanowisk diagram rozkładu osi *a* prezentuje sylwetkę typu *a-fabric* (Nielsen i Houmark-Nielsen 1986), co znajduje potwierdzenie w niskim wskaźniku odchylenia od wektora wypadkowego.

— Obecność w osadzie struktur glaciodynamicznych, takich jak żebra, pozwala przesądzać o subglacialnej genezie gliny. Teksturalne podobieństwo do jej innych odmian genetycznych (*till fabric*, skład granulometryczny i jego homogeniczność) okazuje się w szczególnych przypadkach kryterium niewystarczającym do rozstrzygnięcia o pochodzeniu osadu.

LITERATURA

- A b e r J. 1985, *The character of glaciotectionism*, Geol. en Mijnbouw, 64, s. 389–395.
- A u g u s t o w s k i B. 1956, *Spostrzeżenia ze strefy kontaktowej zlodowacenia bałtyckiego i środkowopolskiego w okolicy Wschowy*, Bad. Fizjogr. nad Polską Zach., 3, s. 113–120.
- 1961, *Zarys geomorfologii Międzyrzecza Odrzańsko-Obrzańskiego*, Pozn. TPN, Prace Kom. Geogr.-Geol., 3, 2.
- B a r t k o w s k i T. 1967, *O formach strefy marginalnej na Nizinie Wielkopolskiej*, Pozn. TPN, Prace Kom. Geogr.-Geol., 7, 1.
- B e h r J., T i e t z e O. 1913, *Über den Verlauf der Endmoränen bei Lissa (Prov. Posen) zwischen Oder und russischer Grenze*, Jahrb. der Königl. Geol. Landesanst., 31, 2, s. 60–75.
- B e r t h e l s e n A. 1973, *Weichselian ice advances and drift succession in Denmark*, Bull. Geol. Inst. Univ. of Uppsala, New Series, 5.
- 1978, *The methodology of kineto-stratigraphy as applied to glacial geology*, Bull. Geol. Soc. Denmark, Spec. Iss., 27, s. 25–38.
- B l a c h o w s k i R. 1938, *Wskaźnik glazowy dla moren dennych Pomorza i Mazowsza*, Sprawozdania Pozn. TPN, 31, Poznań, s. 65–67.

- Bouchard M., Salonen V.-P. 1990, *Boulder transport in shield areas*, (w:) R. Kujansuu, M. Saarnisto (red.), *Glacial indicator tracing*, A.A. Balkema, Rotterdam, s. 87–107.
- Boulton G.S. 1970, *On the deposition of subglacial and melt out till at the margins of certain Svalbard glaciers*, *Journ. Glaciol.*, 3, 56, s. 231–246.
- Böse M. 1979, *Die geomorphologische Entwicklung im westlichen Berlin nach neuen stratigraphischen Untersuchungen*, *Berliner Geogr. Abh.*, 28.
- 1989, *Methodisch-stratigraphische Studien und paläomorphologische Untersuchungen zum Pleistozän südlich der Ostsee*, *Berliner Geogr. Abh.*, 51.
- 1990, *Reconstruction of ice flow directions south of the Baltic Sea during the Saalian and Weichselian glaciation*, *Boreas*, 19, s. 217–226.
- Böse M., Górsk a M. 1995, *Stratigraphical studies in the outcrop in Ujście, Toruń—Eberswalde Pradolina, West Poland*, *Eiszeitalter und Gegenwart*, 45.
- Broster B.E., Clague J.J. 1987, *Advance and retreat glacial deformation at Williams Lake, British Columbia, Canada*, *Can. Journ. Earth Sci.*, 24, s. 1421–1430.
- Broster B.E., Dreimanis A., White J.C. 1979, *A sequence of glacial deformation, erosion and deposition at the ice-rock interface during the last glaciation: Cranbrook, British Columbia, Canada*, *Journ. Glaciol.*, 23, 89, London (Ontario), s. 283–296.
- Cep ek A.G. 1969, *Zur Bestimmung und stratigraphischen Bedeutung der Dolomitgeschiebe in den Grundmoränen im Nordteil der DDR*, *Geologie*, 18, 6, s. 657–673.
- Dilabio R.N.W. 1990, *Glacial dispersal trains*, (w:) R. Kujansuu, M. Saarnisto (red.), *Glacial indicator tracing*, A.A. Balkema, Rotterdam, s. 109–122.
- Donner J. 1986, *Weichselian indicator erratics in the Hyvinkää area, southern Finland*, *Ann. Acad. Sci. Fennicae, ser. A, III, Geol.-Geogr.*, Helsinki.
- 1989, *Transport distances of Finnish crystalline erratics during the Weichselian glaciation*, *Geol. Surv. of Finland, Spec. Paper*, 7, s. 7–13.
- Dowdeswell J., Sharp M. 1986, *Characterization of pebble fabrics in modern terrestrial glacial sediment*, *Sedimentology*, 33, 5, s. 699–710.
- Dreimanis A. 1969, *Till wedges as indicators of direction of glacial movement*, *Geol. Soc. of Amer. Abstract with Programs*, 7, s. 52–53.
- 1990, *Formation, deposition and identification of subglacial and supraglacial tills*, (w:) R. Kujansuu, M. Saarnisto (red.), *Glacial indicator tracing*, A.A. Balkema, Rotterdam, s. 35–59.
- 1992, *Downward injected till wedges and upward injected till dikes*, *Sveriges Geol. Undersökning, ser. Ca 81*, s. 91–96.
- Dudziak J. 1970, *Studia nad kierunkiem transgresji lądolodu plejstocenijskiego*, *Prace Geol.*, 66.
- 1974, *W sprawie metodyki badań składu glazowego moren*, *Przeł. Geogr.*, 1, s. 29–32.
- 1974, *Zależność składu glazowego od frakcji w osadach glacialnych zlodowacenia południowopolskiego*, *Roczn. PTGeol.*, 44, 4, s. 577–591.
- 1979, *Rozmiar glazów narzutowych a długość drogi ich transportu*, *Wszeczeńświat*, 5.
- Dumanowski B. 1961, *Zagadnienie dwudzielności moren w Sudetach*, *Roczn. PT Geol.*, 2–4, s. 319–332.
- Dylikowa A. 1952, *O metodzie badań strukturalnych w morfologii glacialnej*, *Acta Geogr. Univ. Lodz.*, Wyd. III, 3.
- Ehlers J., Stephan H.-J. 1979, *Forms at the base of till strata as indicators of ice movement*, *Journ. Glaciol.*, 25, 91, s. 345–356.
- Gillberg M. 1965, *Till distribution and ice movement on the northern slopes of the South Swedish Highlands*, *Geol. Förening. Förhand*, 86.
- Glen J.W., Donner J.J., West R.J. 1957, *On the mechanism by which stones in till become oriented*, *Amer. Journ. Sci.*, 255, s. 194–205.
- Gólab J. 1933, *Badania nad wskaźnikiem glazowym utworów morenowych Wielkopolski*. Pamiętnik XIV Zjazdu Lekarzy i Przyrodników w Poznaniu, Poznań.

- G ó r s k a M. 1992, *Nowe problemy stosowania wskaźników glazowych w badaniach plejstocenyjskich osadów morenowych*, *Bad. Fizjogr. nad Polską Zach.*, 44, Seria A, Geogr. Fiz., s. 42–56.
- 1995, *Właściwości i cechy diagnostyczne bazalnych glin morenowych vistulianu jako wyraz dynamiki środowiska depozycyjnego ostatniego lądolodu na Nizinie Wielkopolskiej*, *Bad. Fizjogr. nad Polską Zach.*
- G ó r s k a M., K a s p r z a k L., K o z a r s k i S. 1992, *Vistulian maximum glacitectorite and sand wedges*, (w:) M. Böse, L. Kasprzak, S. Kozarski (red.), *Last ice sheet dynamics and deglaciation in the North European Plain. The Peribaltic Group, IGCP 253, Intern. Symposium, Poznań-Berlin, 4–9 May 1992*, s. 16–21.
- G r a d z i ń s k i R., K o s t e c k a A., R a d o m s k i A., U n r u g R. 1976, *Sedymetologia*, Wyd. Geol., Warszawa.
- H a l i c k a J. 1986, *Zarys petrografii moren Wileńszczyzny*, *Prace Muz. Ziemi*, 38.
- H a r r i s o n P.W. 1957, *A clay till fabric: its character and origin*, *Journ. Geol.*, 65, s. 275–303.
- H o l m e s C.D. 1941, *Till fabric*, *Geol. Soc. Amer. Bull.*, 52, s. 1299–1354.
- H o u m a r k - N i e l s e n M. 1983, *The compositional features of Danish glacial deposits*, (w:) J. Ehlers (red.), *Glacial deposits in North-West Europe*, A.A. Balkema, Rotterdam, s. 199–206.
- H u c k e K., V o i g t E. 1967, *Einführung in die Geschiebeforschung*, *Sedimentärgeschiebe* Nederlandse Geol. Vereniging, Oldenzaal.
- J a r o s z e w i c z - K ł y s z y ń s k a J. 1938, *Kamienie narzutowe, ich znaczenie naukowe i historia badań*, *Wiad. Muz. Ziemi*, 4.
- 1939, *Rola glazów narzutowych w geologii*, *Wszechświat*, 1.
- K a c z m a r e k L. 1992a, *Paleośrodowiskowe implikacje wybranych sublitozacji osadów glacialnych vistulianu w okolicach Śmigła*, *Bad. Fizjogr. nad Polską Zach.*, Seria A, Geogr. Fiz., 44, s. 57–92.
- 1992b, *Glaciodynamic implication of the vistulian lodgement till in Nietązkowo, Leszno Phase*, (w:) M. Böse, L. Kasprzak, S. Kozarski (red.), *Last ice sheet dynamics and deglaciation in the North European Plain. The Peribaltic Group, IGCP 253, Intern. Symposium, Poznań–Berlin, 4–9 May 1992*, s. 28–33.
- K a r c z e w s k i A. 1963, *Morfologia, struktura i tekstura moreny dennej na obszarze Polski Zachodniej*, *Pozn. TPN*, 4.
- 1967, *Zmienność struktury i tekstury glin morenowych na wybranych przykładach obszaru najmłodszego zlodowacenia w zachodniej Polsce*, *Sprawozdania Pozn. TPN za I i II kwartał 1966 r.*, *Poznań*, s. 116–117.
- K a s p r z a k L. 1985a, *A model of push moraine development in the marginal zone of the Leszno Phase, west central Poland*, *Quatern. Stud. in Poland*, 6, s. 23–54.
- 1985b, *Geneza zaburzeń glacictektonicznych w spiętrzonym morenie czołowej koło Leszna*, *Bad. Fizjogr. nad Polską Zach.*, Seria A, Geogr. Fiz., 35, s. 63–82.
- 1988, *Dyferencjacja mechanizmów formowania stref marginalnych faz leszczyńskiej i poznańskiej ostatniego zlodowacenia na Nizinie Wielkopolskiej*, *Dok. Geogr.*, 5–6.
- K a s p r z a k L., K o z a r s k i S. 1984, *Analiza facjalna osadów strefy marginalnej fazy poznańskiej ostatniego zlodowacenia w środkowej Wielkopolsce*, *Zesz. Nauk. UAM, Seria Geogr.*, 29.
- 1989, *Ice-lobe contact sedimentary scarps in marginal zones of the major Vistulian ice-sheet position, west-central Poland*, *Quaest. Geogr., Spec. Iss.*, 2, s. 69–81.
- K o n d r a c k i J. 1978, *Geografia fizyczna Polski*, PWN, Warszawa.
- K o r n J. 1927, *Die wichtigsten Leitgeschiebe der nordischen kristallinen Gesteine im norddeutschen Flachlande*, *Preus. geol. Landesant.*, 4, Berlin.
- K o z a r s k i S. 1987, *Depositional models and ice-front dynamics in northwestern Poland: a methodological approach*, *Geogr. Pol.*, 53, s. 43–51.
- 1991, *Litostratygrafia górnego plenivistulianu Niziny Wielkopolskiej w granicach ostatniego zlodowacenia: nowe dane i interpretacje*, (w:) A. Kostrzewski (red.), *Geneza, litologia i stratygrafia utworów czwartorzędowych*, *Zesz. Nauk. UAM, Ser. Geogr.*, 50, s. 471–496.

- K o z a r s k i S., K a s p r z a k L. 1992, *Glacyndynamometamorfoza osadów nieskonsolidowanych w makro- i mezoglacitektonitach Niziny Wielkopolskiej*, Przegł. Geogr., 64, 1–2, s. 95–119.
- K o z i a r J. 1989, *Kompas geologiczny. Technika i analiza pomiarów. Ćwiczenia z geologii dynamicznej, cz. III*, Wyd. Univ. Wrocław, Wrocław.
- K r ü g e r J. 1970, *Till fabric in relation to direction of ice movement. A study from Fakse Banke, Denmark*, Geogr. Tidsskrift, 69, Oslo, s. 133–170.
- K r y g o w s k i B. 1948, *Z badań nad narzutnikami ziem zachodnich*. Bad. Fizjogr. nad Polską Zach., 1, s. 48–57.
- 1955, *Granulometria w badaniu utworów czwartorzędowych w Polsce*, Biul. Inst. Geol., Z Badań Czwart. w Polsce, 70, s. 395–404.
- 1956a, *O dwóch nowych podziałach na regiony geograficzne Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej*, Bad. Fizjogr. nad Polską Zach., III, Poznań, s. 75–112.
- 1956b, *Z badań granulometrycznych nad utworami plejstocénskimi w Polsce zachodniej*, Biul. Inst. Geol., 100, Z Badań Czwart. w Polsce, 70, s. 503–608.
- 1961, *Geografia fizyczna Niziny Wielkopolskiej. część I, Geomorfologia*, Pozn. TPN, Kom. Fizjogr., Poznań.
- 1967, *Zmienność glin morenowych w zakresie uproszczonego składu petrograficznego*, Zesz. Nauk. UAM, Geografia, 7, s. 59–66.
- L i l i e s k ö l d M. 1990, *Lithology and transport distance of glaciofluvial material*, (w:) R. Kunajsuu, M. Saarnisto (red.), *Glacial indicator tracing*, A.A. Balkema, Rotterdam, s. 151–164.
- L i n d e n A. 1975, *Till petrographical studies in an archean bedrock area in southern central Sweden*, Soc. Uppsaliensis pro Geol. Quatern., 1.
- L u n d q v i s t G. 1949, *The orientation of block material in certain species of flow earth. Points of view on method*, Geogr. Annaler XXXI, s. 335–347.
- L a v r u š i n Y.A. 1971, *Dynamische Fazies und Subfazies der Grundmoräne*, Zeitschr. Angew. Geol., 17, s. 337–343.
- M a r c u s s e n I. 1973, *Stones in Danish till as a stratigraphical tool. A review*. Bull. of the Geol. Inst. of Univ. of Uppsala, New Series, 5, s. 177–181.
- M e y e r K.-D. 1983, *Indicator pebbles and stone count methods*, (w:) J. Ehlers (red.), *Glacial deposits in North-West Europe*, A.A. Balkema, Rotterdam, s. 275–287.
- 1991, *Zur Entstehung der westlichen Ostsee*, Geol. Jahrb., A 127, s. 429–446.
- M i l t h e r s K., M i l t h e r s V. 1938, *Rozmieszczenie niektórych ważnych skandynawskich narzutników na Niżu Polskim*, Biul. PIGeol., 5.
- M ü n n i c h G. 1936, *Quantitative Geschiebeprofile aus Dänemark und Norddeutschland mit besonderer Berücksichtigung Vorpommerns*, Abh. aus d. Geol.-Paleont. Institut d. Univ. Greifswald.
- N i e l s e n P.E., H o u m a r k - N i e l s e n M. 1983, *Till fabric*, (w:) J. Ehlers (red.), *Glacial deposits in North-West Europe*, A.A. Balkema, Rotterdam, s. 207–209.
- N i e w i a r o w s k i W. 1971, *Ułożenie kamieni w utworach morenowych ostatniego lądolodu na terenie dolnego Powiśla*, Zesz. Nauk. UMK, 26, Geogr. VIII, s. 31–50.
- N u n b e r g J. 1971, *Próba zastosowania metod statystycznych do badań zespołu glazów fennoskandynawskich występujących w utworach glacialnych północno-wschodniej Polski*, Studia Geol. Pol., 37.
- O l s z e w s k i A. 1974, *Jednostki litofacjalne glin subglacialnych nad dolną Wisłą w świetle analizy ich makrostruktur i makrotektur*, Studia Soc. Scient. Torun., VIII, 2, sec. C.
- O l s z e w s k i A., S z u p r y c z y Ń s k i J. 1980, *Texture and recent morainic deposits of a terminal zone of the Werenskiöld Glacier (Spitsbergen)*, Pol. Polar. Res., 1, 2–3, s. 45–74.
- 1985, *Tekstura współczesnych osadów morenowych strefy czołowej lodowca Werenskiölda (Spitsbergen)*, Przegł. Geogr., 57, s. 645–670.
- P a n z i g W.-A. 1989, *Das geschiebstatistische Normalprofil des Till-Inventor vo NE-Rügen*, wiss. Z. Ernst.-Moritz-Arnt-Univ. Greifswald, Math.-nat. wiss. Reihe.

- 1991, *The gravel compositorial standard-profile of the till inventory of NE Rügen, southwestern Baltic, GDR*, Quaest. Geogr. Spec. Iss., 3, s. 143–154.
- Petersen K.S. 1973, *Till in dislocated drift deposits on the Rosnaes peninsula, northwestern Sjaelland, Denmark*, Bull. of the Geol. Inst. of the Univ. of Uppsala, New Series, 5.
- Puranen R. 1990, *Modelling of glacial transport of tills*, (w:) R. Kujansuu, M. Saarnisto (red.), *Glacial indicator tracing*, A.A. Balkema, Rotterdam, s. 15–34.
- Richter K. 1932, *Die Bewegungsrichtung des Inlandeises, rekonstruiert aus den Kritzen und Längsachsen der Geschiebe*, Zeit. für Geschiebeforsch. 8, 1, s. 62–66.
- 1936, *Ergebnisse und Aussichten der Gefügeforschung im pommerschen Diluvium*, Geol. Rundschau, s. 196–206.
- Rzechowski J. 1966, *Problematyka badań litologicznych nad osadami czwartorzędu*, Przegl. Geol., 5, s. 211–214.
- 1971, *Granulometryczno-petrograficzne własności glin zwalowych w dorzeczu górnej Widawki*, Biul. PI Geol., 254, Z. Badań Czwart. w Polsce.
- 1974, *O litotypach glin zwalowych dolnego i środkowego plejstocenu na Niżu Polskim*, Zesz. Nauk. UAM, Geografia, 10, s. 87–100.
- 1979, *Wpływ materiału lokalnego na zmienność cech litologicznych glin morenowych starszych zlodowaceń w Polsce środkowej*, maszynopis w Instytucie Badań Czwartorzędu UAM w Poznaniu.
- 1980, *An attempt of lithostratigraphical subdivision of the vistulian glaciation till in Poland*, Quatern. Stud. in Poland, 2, s. 101–120.
- 1988, *Pleistocene till stratigraphy in Poland. Quaternary glaciation in the northern hemisphere*, Pergamon Press, Oxford.
- Saarnisto M. 1990, *An outline of glacial indicator tracing*, (w:) R. Kujansuu, M. Saarnisto (red.), *Glacial indicator tracing*, A.A. Balkema, Rotterdam, s. 1–13.
- Schuddebeurs A.P. 1981, *Results of counts of Fennoscandian erratics in the Netherland*, Meded. Rijks Geol. Dienst., 34, 3, s. 10–14.
- Schuddebeurs A.P., Zandstra J.G. 1983, *Indicator pebble counts in the Netherlands*, (w:) J. Ehlers (red.), *Glacial deposits in North-West Europe*, A.A. Balkema, Rotterdam, s. 357–360.
- Sméd P. 1989, *Sten i det danske landskab*, Geografforlaget, Branderup.
- 1994, *Steine aus dem Norden: Geschiebe als Zeugen der Eiszeit in Norddeutschland*, Borntraeger, Berlin, Stuttgart.
- Starkel L. (red.) 1980, *Przeglądowa mapa geomorfologiczna Polski (1:500 000)*, IGiPZ PAN, Warszawa.
- Stewart R., Broster B. 1990, *Compositional variability of till marginal areas of continental glaciers* (w:) R. Kujansuu, M. Saarnisto (red.), *Glacial indicator tracing*, A.A. Balkema, Rotterdam, s. 123–149.
- Trembaczowski J. 1961, *Przyczynki do metodyki badań granulometryczno-petrograficznych utworów morenowych*, Ann. UMCS, sec. B, 16, 3, s. 63–94.
- 1967, *Granulometryczno-petrograficzna charakterystyka glin zwalowych Wysoczyzny Gnieźnieńskiej*, Prace Inst. Geol., 48.
- Zandstra J.G. 1988, *Noordelijke kristallijne gidgeestenten*, E.J. Brill, Leiden.

MARIA GÓRSKA
LECH KACZMAREK

DIRECTIONAL ELEMENTS IN THE VISTULIAN LODGEMENT TILL IN THE CENTRAL WIELKOPOLSKA (GREAT POLAND LOWLAND)

Among the numerous characteristics and diagnostic features of lodgement till, the author's interests have focussed on directional elements such as 1) glaciodynamic structures, 2) petrography, 3) till fabric. The character and formation of these features should facilitate the reconstruction of the palaeoenvironment during deposition of glacial sediments in the upper Plenivistulian, and particularly, reveal the ice movement direction in both regional and local scales.

Research was conducted in the contact zones of vistulian lodgement till and bedrock deposits at three sites: Nietązkowo, Pinka and Piotrowo (Fig. 1). The outcrops are located on a till plain, in the hinterland of the maximal extent of the Leszno Phase.

The erosional character of the till — sand contact zone in all cases studied exhibits a wide range of structures formed during lodging of the till. In Nietązkowo, rib structures, vertical injection wedges and horizontal wedges (Kaczmarek 1992a, b) have been observed. Ribs and pebbles associated with an overlying till but protruding from fluvio-glacial sediments have been found in Pinka (Górska, 1995). In Piotrowo (Górska, 1995) the bottom of the till layer forms a horizontal to near-horizontal surface and contains many erratics, partly weathered, which are associated with plastic deformation of laminae. The fluvio-glacial layer-top underneath the till appears as a young glaciomylonite (Kozarski, Kasprzak 1992).

The petrographical analysis covers in lodgement till in diameter 4.0–6.3 mm and 6.3–12.5 mm pebbles, which were segregated into 10 groups (Trembaczowski 1961, 1967, Böse 1989, Górska 1992).

The gravelly-stony material of tills has been investigated also to establish the orientation of their longer axes, which can help to reconstruct the local direction of ice transgression. The investigations have been widened by comparing analyses of the diagram shapes of *a*-axes with those given by Dowdeswell and Sharp (1986) for different depositional environments.

In conclusion, the following features have been ascertained:

1. The presence of structures typical for increased dynamic conditions with limited mobility in the sole of lodgement till.
2. The presence of *a*-fabric shape, characteristic of elongated pebbles in lodgement till (Nielsen, Houmark-Nielsen 1986) in most test fields.
3. The possibility of pointing to source regions as well as routes of ice movement from Scandinavia southwards as far as the Great Poland Lowland. The ice-routes follow a NNW-SSE direction in Nietązkowo, N-S in Pinka and NNE-SSW in Piotrowo.
4. In all cases studied, the ice-movement direction is followed by material which carries varying information.
5. The great significance of glaciodynamic structures such as ribs and injection wedges for revealing the ice-movement direction or for determining the origin of morainic sediments.

THE IMPACT OF THE GREAT RECESSION ON THE LABOR MARKET IN POLAND

by Andrzej Kuczyński, Adam Kuciński, and Michał Słomka

Abstract: This paper analyzes the impact of the Great Recession on the labor market in Poland. It shows that the recession led to a significant increase in unemployment, particularly among young people and those with lower education levels.

Keywords: Great Recession, labor market, unemployment, Poland

JEL Classification: J23, J63, J64

1. Introduction

The Great Recession, which began in late 2007 and lasted until early 2009, had a profound impact on the labor market in Poland. This paper examines the changes in the labor market during this period, focusing on the increase in unemployment and the characteristics of the unemployed population.

The paper is organized as follows. Section 2 describes the labor market in Poland before the recession. Section 3 analyzes the impact of the recession on the labor market, including the increase in unemployment and the characteristics of the unemployed population. Section 4 discusses the policy implications of the findings.

2. Labor Market in Poland Before the Recession

Before the recession, the labor market in Poland was characterized by a relatively low unemployment rate. The unemployment rate was around 10% in 2007, which was significantly lower than in other European countries.

The labor market was also characterized by a high level of employment in the private sector. The private sector accounted for about 70% of total employment in Poland in 2007.

In addition, the labor market was characterized by a high level of employment in the services sector. The services sector accounted for about 60% of total employment in Poland in 2007.

3. Impact of the Recession on the Labor Market

The recession led to a significant increase in unemployment in Poland. The unemployment rate rose from about 10% in 2007 to about 15% in 2009. This increase was particularly pronounced among young people and those with lower education levels.

The recession also led to a change in the characteristics of the unemployed population. The duration of unemployment increased significantly, and the number of long-term unemployed people rose sharply.

JERZY KONDRACKI

Fizycznogeograficzna regionalizacja Europy Wschodniej w układzie dziesiętnym

*Physico-geographical regionalization of the Eastern Europe
in the decimal system*

Zarys treści. Przedstawiono układ dziesiętny fizycznogeograficznej regionalizacji Europy Wschodniej ze szczególnym uwzględnieniem krajów graniczących z Polską. Wprowadzono pewne korekty do opublikowanej w 1992 r. regionalizacji Litwy i Białorusi.

W 64. tomie Przeglądu Geograficznego ukazała się notatka na temat fizycznogeograficznej regionalizacji Litwy i Białorusi w układzie dziesiętnym (Kondracki 1992). Notatka ta była próbą dopasowania propozycji tamtejszych geografów (Basalykas 1965, Dementev i inni 1959, 1965) do układu dziesiętnego Międzynarodowej Federacji Dokumentacji z 1971 r., dającego możliwość jednoznacznego oznaczania regionów naturalnych różnej rangi hierarchicznej w całej Europie, niezależnie od różnic terminologicznych i językowych. Dziesiętny układ regionów naturalnych znalazł zastosowanie w *Narodowym atlasie Polski, Atlasie środowiska geograficznego Polski* (1994) i najnowszym *Atlasie Rzeczypospolitej Polskiej*, a także w kilkunastu publikacjach książkowych (Kondracki 1988, 1992, 1994 i inne). Dziesiętny układ regionów naturalnych Europy Wschodniej był przedstawiony we wspomnianej publikacji Międzynarodowej Federacji Dokumentacji, opartej na propozycjach odpowiedniej instytucji byłego ZSRR, ale w szczegółach wymaga on ulepszenia i uzgodnienia z rozwiązaniami zastosowanymi w Polsce, przy czym zachodzi potrzeba ustalenia polskich nazw regionów w postaci przyswojonych fonetycznie i ortograficznie nazw rosyjskich, ukraińskich i białoruskich przy zastosowaniu polskich terminów, określających rodzaj obiektu. To samo dotyczy republik Litewskiej, Łotewskiej i Estońskiej.

W międzynarodowym układzie dziesiętnym dla Europy Wschodniej używane są oznaczenia zaczynające się od cyfr: 7 (Krym i Kaukaz), 8 (Niż Wschodnioeuropejski, określane jako „równina”) i 9 (Ural), ale granice republik postsowieckich obejmują również części północnoeuropejskiego Masywu Fińsko-Karelskiego (1) oraz środkowoeuropejskiego obszaru karpackiego (5).

Fizycznogeograficzną regionalizację europejskiej części dawnego ZSRR zaprezentował w 1966 r. A.N. Gwozdziecki na sympozjum zorganizowanym

w Polsce przez Polskie Towarzystwo Geograficzne (Gwoździecki i Żuczkowa 1968). Przedstawił system trójstopniowy, wyróżniając 6 megaregionów oznaczonych wielkimi literami alfabetu (krainy — strony fizycznogeograficzne: A. Fennoskandia, B. Równina Rosyjska — Niż Wschodnioeuropejski, C. Równina Środkowoazjatycka — w Europie!, D. Ukraińskie Karpaty, E. Krymsko-Kaukaska Kraina Górską, F. Ural); 11 stref geograficznych (odrębnie dla A, B i C) oznaczonych cyframi rzymskimi oraz 61 prowincji oznaczonych cyframi arabskimi, bez uwzględnienia Kaukazu i Uralu. Regionalizacja A. Gwoździeckiego w wielu miejscach jest podobna jak w układzie międzynarodowym, ale nie daje się w całości do niego dopasować. W przedstawionych propozycjach nawiązano do układu międzynarodowego, pomijając bardziej szczegółowy podział tajgi i tundry czyli nizin Północnorosyjskiej i Środkoworosyjskiej ze względu na trudność usunięcia rozbieżności.

Podział Niżu Wschodnioeuropejskiego tamtejsi geografowie oparli przede wszystkim na kryterium strefowości. W układzie dziesiętnym znalazło to odbicie w indeksach dwucyfrowych:

81. Podstrefa tundry i tundry leśnej;
82. Podstrefa północnej tajgi;
83. — 84. Strefa lasów mieszanych i podstrefa południowej tajgi;
85. Strefa leśno-stepowa;
86. Strefa stepowa.

Indeksami trzycyfrowymi oznaczono jednostki regionalne wyróżniane na podstawie ukształtowania powierzchni i struktury geologicznej, nazywane prowincjami fizycznogeograficznymi, ale ta zasada nie jest stosowana konsekwentnie. Na przykład prowincja Niziny Północnorosyjskiej jest jednostką nadrzędną w stosunku do dwóch stref (81, 82), a indeksy 83 i 84 dotyczą jednej strefy leśnej, przy czym 83 oznacza prowincję Niziny Środkoworosyjskiej, a 84 — prowincję nazwaną Niziną Zachodniorosyjską (Zapad Russkoj Rawniny, Western Russian Plain). Ze względów polityczno-geograficznych nie jest to jednak nazwa odpowiednia i należałoby stosować nazwę Nizina Wschodniobałtycko-Białoruska. Trzeba dodać, że w geografii polskiej przyjęto zasadę nadawania regionom naturalnym imion własnych, jeśli takich brak w tradycji językowej, np. Karpaty, Polesie, Podole itp. Tradycji takiej nie ma wśród geografów Europy Wschodniej, którzy często operują określeniami opisowymi, aby sprecyzować charakter regionu. W publikacji dotyczącej fizycznogeograficznej regionalizacji Litwy i Białorusi była mowa o pięciu podprowincjach oznaczonych indeksami od 841 do 845 w nawiązaniu do tej samej rangi jednostek na terytorium Polski. W fizycznogeograficznej regionalizacji zachodniej części Europy nie wprowadzono cyfrowych indeksów stref, a oznaczenia dwucyfrowe odnoszą się do prowincji, np. 31 — Niż Środkoeuropejski, 33 — Masyw Czeski, 34 — Wyżyny Polskie. Nazwy prowincji dostosowano do ustaleń Komisji Standaryzacji Nazw Geograficznych poza granicami Polski (*Polskie nazwy...*, 1995). Dla prowincji Nizin Wschodniobałtycko-Białoruskich podano regionalizację do szczebla makroregionu (czterocyfrową). Podział terytoriów Litwy i Białorusi na mezoregiony (5 cyfr) zawiera wcześniejsza publikacja (Kondracki 1992). Podano natomiast podział mezoregionalny Wy-

zyny Wołyńsko-Podolskiej ze względu na bliskie sąsiedztwo z Polską i tradycje geografii polskiej.

Zaproponowana w 1992 r. czterocyfrowa indeksacja fizycznogeograficznych makroregionów Litwy i Białorusi wymaga pewnych korekt po uwzględnieniu terytoriów Łotwy, Estonii i Rosji. Poprawiony całościowy podział podprovincji Pobrzeży Wschodniobałtyckich (841) i Pojezierzy Wschodniobałtyckich (842) przedstawia się następująco.

- 841.1 Pobrzeże Estońskie (poprzednio brak)
- 841.2 Nizina Estońska (poprzednio brak)
- 841.3 Pobrzeże Ryskie (poprzednio brak)
- 841.4 Pobrzeże Żmudzko-Kurońskie (poprzednio Pobrzeże Litewskie)
- 841.5 Nizina Staropruska (część północna w Okręgu Kaliningradzkim, część południowa w Polsce)
- 841.6 Nizina Środkowolitewska (poprzednio 841.2 — Równiny Wschodniobałtyckie)
- 841.7 Wysoczyzny Żmudzko-Kurońskie (poprzednio 841.3)
- 841.8 Nizina Zemgalska (poprzednio zaliczona do Równin Wschodniobałtyckich 841.2); Nizina Semigalska
- 842.1 Pojezierze Widzemsko-Estońskie (poprzednio tym indeksem oznaczono Pojezierze Wałdajskie, które trzeba zaliczyć do prowincji Niziny Środkoworosyjskiej 83)
- 842.2 Równina Ewickszty (poprzednio brak)
- 842.3 Pojezierze Łatgalskie (bez zmiany); Pojezierze Inflanckie
- 842.4 Pojezierze Brasławskie (bez zmiany)
- 842.5 Równina Połocka (bez zmiany)
- 842.6 Pojezierze Białoruskie (bez zmiany, ale łącznie z Pojezierzem Witebskim, poprzednio oznaczonym 842.2)
- 842.7 Pojezierze Litewskie (bez zmiany)
- 842.8 Pojezierze Mazurskie (w Polsce, bez zmiany)

Podział podprovincji Wysoczyzn Podlasko-Białoruskich (843) i Niziny Berezynsko-Desniańskiej (844) pozostał bez zmian, natomiast po uwzględnieniu terytorium Ukrainy podział Polesia (845) przedstawia się jak następuje.

- 845.1 – 2 Polesie Zachodnie (bez zmiany)
- 845.3 Polesie Wschodnie (bez zmiany); Polesie Homelskie
- 845.4 Polesie Wołyńskie (bez zmiany)
- 845.5 Polesie Żytomierskie
- 845.6 Polesie Kijowskie
- 845.7 Polesie Czernichowskie
- 845.8 Polesie Nowgorodzko-Siewierskie

Indeksacja ta jest nieco zmieniona w stosunku do zaproponowanej przez Międzynarodową Federację Dokumentacji wskutek dodania Polesia Wschodniego w granicach Białorusi (845.3), połączenia w jeden makroregion 845.1 – 2 Polesia Podlaskiego i Polesia Białoruskiego oraz dodania Polesia Nowgorodzko-Siewierskiego (845.8).

W strefie leśno-stepowej (85) wyróżniono 7 prowincji, oznaczonych indeksami trzycyfrowymi:

- 851 Wyżyna Wołyńsko-Podolska
- 852 Wyżyna Naddnieprzańska
- 853 Nizina Zadnieprzańska (Zadnieprze)
- 854 Wyżyna Środkoworosyjska
- 855 Nizina Ocko-Dońska
- 856 Wyżyna Nadwołżańska (część północna)
- 857 Nizina Zawołżańska

W stosunku do indeksacji MFD nastąpiło małe przesunięcie przez wprowadzenie dwóch prowincji 851 i 852 zamiast jednej, ale można je uznać za podprowincje w obrębie Wyżyn Ukraińskich (851–852). Również w strefie stepowej (86) indeksacja MFD budzi wątpliwości, toteż wprowadzono drobne korekty, wyróżniając następujące prowincje:

- 861 Nizina Czarnomorska
- 862 Wyżyna Nadazowska
- 863 Wyżyna Doniecka
- 864 Nizina Dolnego Donu
- 865 Wzniesienia Nadwołżańskie (część południowa)
- 866 Jergeni
- 867 Nizina Nadkaspijska
- 868 Wyżyny Zawołżańskie.

Wśród wyliczonych prowincji zabrakło Wyżyny Besarabskiej pomiędzy Dniestrem a Prutem, którą trzeba chyba uznać za podprowincję Wyżyn Ukraińskich. Ponieważ granice współczesnej Polski zahaczają o tę prowincję, której zachodnia część znajdowała się w granicach Rzeczypospolitej Polskiej w latach 1918–1939 i była tematem polskich publikacji geograficznych, warto usystematyzować istniejące podziały regionalne, opierając się na publikacjach zarówno polskich (Lencewicz 1937, Kondracki 1968, 1988), jak i ukraińskich (Herenčuk, Kojnov i Cys' 1964) w odniesieniu do podprowincji Wyżyny Wołyńsko-Podolskiej (851). W zasięgu naszych zainteresowań można wyróżnić następujące makro- i mezoregiony:

- 851.1 Wyżyna Wołyńska¹
 - 11 Grzęda Horodelska (w Polsce)
 - 12 Kotlina Hrubieszowska (w Polsce)
 - 13 Grzęda Sokalska (w Polsce część zachodnia)
 - 14 Pasma Pelczańsko-Mizockie (Lencewicz)
 - 15 Padół Horochowski (Kondracki 1968)
 - 16 Wyżyna Łucko-Rówieńska (Herenčuk i inni)
- 851.2 Małe Polesie
 - 21 Równina Bełska (Kondracki)
 - 22 Kotlina górnego Bugu (Lencewicz); Pobuże (Kondracki)
 - 23 Kotlina Styru (Lencewicz)
 - 24 Kotlina Ikwy (Lencewicz)
 - 25 Kotlina Ostrogska (Lencewicz)
- 851.3 Podole Północne (Herenčuk i inni)

¹ Trzy pierwsze mezoregiony w granicach Polski określano terminem Wyżyna Zachodniowołyńska (Kondracki 1968, 1988 i inne).

- 31 Wzgórza („Góry”) Krzemienieckie (inne mezoregiony pominięto)
- 851.4 Podole Zachodnie (Herenčuk i inni)
 - 41 Woroniaki
 - 42 Toltry (Lencewicz: Miodobory)
 - 43 Płyta Tarnopolska (Herenčuk i inni)

851.5 Opole i Gołogóry (Lencewicz)

851.6 Podole Wschodnie

Dalszy podział regionalny Podola i Podkarpacia cytowanych autorów ukraińskich nie ma polskich odpowiedników nazewniczych i budzi wątpliwości zarówno nazewnicze jak i merytoryczne, natomiast podział prowincji Karpat Wschodnich (52) podany jest w publikacji *Karpaty* (Kondracki 1989). W granice ukraińskich Karpat wchodzi 3 podprowincje:

521 Podkarpacie Wschodnie

522 Beskidy Wschodnie

523 Wewnętrzne Karpaty Wschodnie

W skład terytorium Ukrainy wchodzi również część prowincji Kotliny Panońskiej (55) jako tzw. Nizina Zakarpacka.

Jak zaznaczono na wstępie, do Europy Wschodniej zalicza się megaregion krymsko-kaukaski (7) i Ural (9). Publikacja Międzynarodowej Federacji Dokumentacji (1971) wyróżnia następujące prowincje:

71 Półwysep Krymski

711 Nizina Północnokrymska

712 Góry Krymskie

72 Przedkaukazie

721 Nizina Kubańska

723 Wyżyna Stawropolska

724 Nizina Terecko-Kumeńska

73 Wielki Kaukaz (pomijam podział szczegółowy)

74 Nizina Kolchidzka

75 Nizina Kurańska

76 Mały Kaukaz

Ural został podzielony na 5 prowincji, w tym wyspy Nowa Ziemia i Wajgacz (91), Ural Polarny (92), Ural Północny (93), Ural Środkowy (94) i Ural Południowy (95). W należącej do Rosji części Masywu Fińsko-Karelskiego można wyróżnić Półwysep Kolski (16) i Pojezierze Karelskie (17).

LITERATURA

- Basalykas A. 1965, *Lietuvos TSR fizine geografija. II — Fiziniai geografiniai rajonai*, Vilnius.
- Dziamencieu V.A., Šklar A.Ch., Jakuška O.F. 1959, *Pryroda Belorusi*, Minsk.
- Dementev V.A. i inni 1965, *Geografija Belorussii*, Minsk.
- Gwozdziecki N.A., Żuczkowa W.K. 1968, *Fizycznogeograficzna regionalizacja europejskiej części ZSRR*, (w:) *Problemy regionalizacji fizycznogeograficznej*, Prace Geogr. IG PAN, 69.
- Herenčuk K.J., Kojnov M.M., Cys' P.M. 1964, *Prirodno-geohrafičnyj podil lvivs'koho ta podils'koho ekonomičnych rajonov*, Vyd. Lvivsk. Univ., Lviv.

- K o n d r a c k i J. 1968, *Fizycznogeograficzna regionalizacja Polski i krajów sąsiednich w systemie dziesiętnym*, (w:) *Problemy regionalizacji fizycznogeograficznej*, Prace Geogr. IG PAN, 69.
- 1988, *Geografia fizyczna Polski* (VI wyd.), PWN, Warszawa.
- 1989, *Karpaty* (II wyd.), WSiP, Warszawa.
- 1992, *Republika Białoruska*, Geogr. w Szkole, 40, 1–4.
- 1992b, *Fizycznogeograficzna regionalizacja republik Litewskiej i Białoruskiej w układzie dziesiętnym*, Przegł. Geogr., 64, 3–4.
- 1994, *Geografia Polski. Fizycznogeograficzne mezoregiony*, PWN, Warszawa.
- L e n c e w i c z S. 1937, *Polska* (w:) *Wielka Geografia Powszechna*, Trzaska, Ewert i Michalski, Warszawa.
- Polskie nazwy geograficzne świata. Część II. Europa Wschodnia i Azja*, 1955, Państw. Śl. Geodez. Kartogr., Warszawa.
- R a m a n s G. 1935, *Latvijas teritōrijas geografiskie regioni*, Publ. Geogr. Univ. Latviensis, Riga.
- Regionalization of Europe*, 1971, Federation Internationale de Documentation, La Haye.

JERZY KONDRACKI

PHYSICO-GEOGRAPHICAL REGIONALIZATION
OF THE EASTERN EUROPE
IN THE DECIMAL SYSTEM

The article presents the decimal system of the physico-geographical regionalization of the Eastern Europe with the particular consideration of the countries bordering with Poland, introducing some corrections to the regionalization of Lithuania and Belarus, published in 1992. For the territories situated further to the east the adopted Polish names were given of the regional units only of higher taxonomic level, i.e. the physico-geographical provinces.

KRZYSZTOF R. MAZURSKI

Naturalna promieniotwórczość w Sudetach jako problem ekologiczny

Natural radioactivity in the Sudetes Mts as an ecological problem

Z a r y s t r e ś c i. Występujące powszechnie w Sudetach skały krystaliczne są naturalnym źródłem promieniowania jonizującego. Zjawisko to zostało zintensyfikowane wskutek eksploatacji rud uranowych po 1945 r. Skutki oddziaływania na organizmy żywe mogą być stwierdzone dopiero po długim czasie, nawet po kilku pokoleniach, wskutek niezbyt wysokiego natężenia. Muszą one jednak być precyzyjnie obserwowane już w chwili obecnej.

Wprowadzenie

Naturalna promieniotwórczość skał występujących na Dolnym Śląsku znana była już przed wojną. W okresie powojennym rozpoczęto eksploatację kilku złóż na potrzeby strategiczne Związku Radzieckiego. Przez dziesięciolecia sprawa ta była otoczona ścisłą tajemnicą, ze względu również na tragiczne skutki zdrowotne u osób zatrudnionych w zakładach wydobywczych. Dopiero w sierpniu 1980 r., w wyniku presji poszczególnych grup społeczeństwa, walczących o poprawę ekologicznych warunków życia, zaczęto ujawniać niektóre wyniki i podejmować nowe badania, przyjmowane niejednokrotnie kontrowersyjnie. Już pierwsze informacje wzbudziły jednak zaniepokojenie poważnych gremiów na Zachodzie (Rich 1991). Stosunkowo niedawno zwrócono też uwagę na zagrożenie, jakie stwarzają pozostałości górnictwa uranowego w Sudetach (Mazurski 1991).

Tymczasem promieniotwórczość naturalna w omawianym regionie jest bardzo słabo rozpoznana i dlatego jakby niedoceniana w aspekcie ekologicznym. Dotychczasowe wyniki badań wskazują na niewielką intensywność jonizacji, ale nie uwzględniają one długotrwałości oddziaływania na osoby stale zamieszkujące te tereny. Należy tu podkreślić brak ciągłości demograficznej wśród lokalnego społeczeństwa, spowodowany wymianą ludności niemieckiej na polską po 1945 r., a także dużą ruchliwością nowych generacji. Tymczasem do wykazania szkodliwego wpływu jonizacji na organizm ludzki — nawet w małych dawkach — potrzebna jest seria badawcza obejmująca co najmniej dwa pokolenia.

Na słabe rozpoznanie promieniotwórczości jonizującej jako jednego z elementów czynników środowiskowych wpływa zarówno wysoki koszt badań, jak

i bardzo skomplikowany charakter interpretacji ich wyników. Nie można więc obecnie przedstawić pełnego obrazu sytuacji w tym zakresie, ponieważ znaczna część Sudetów jest zbudowana ze skał krystalicznych o podwyższonej naturalnej radiacji, a po wybuchu w elektrowni atomowej w Czarnobylu (26 IV 1986 r.) napłynęło nad tę część kontynentu powietrze skażone. Promieniotwórczy pył dotarł do Szwecji, Holandii, RFN i Monako przechodząc nad Polską. Oficjalne dane pozwalają uznać, że sytuacja na Dolnym Śląsku była z tego powodu stosunkowo niegroźna i incydentalna, choć można założyć podwyższenie tła promieniotwórczego wskutek sedymentacji cezu i prawdopodobnie toru. Nie stało się ono jednak zbyt znaczące.

Pomiary regionalne

Dopiero od lat osiemdziesiątych zaczęto częściowo udostępniać wyniki szczegółowych badań nad promieniotwórczością lokalną w Polsce. Ustalono, że rocznie mieszkaniec Polski narażony jest na pochłonięcie, w przeliczeniu na moc równoważnika dawki, nieco ponad 3 mSv, tj. $0,342 \mu\text{Sv} \cdot \text{h}^{-1}$ (Jagielałk i inni 1991), z czego na poszczególne rodzaje promieniotwórczości przypada (w $\mu\text{Sv} \cdot \text{h}^{-1}$):

— radon i toron z pochodnymi w mieszkaniach	1,4
— zewnętrzne gamma i kosmiczne	0,7
— naturalne wchłonięcie (bez radonu i toronu)	0,37
— ze źródeł medycznych	0,6
— sztuczne promieniowanie	0,02

Pomiary promieniowania gamma ekspozycyjnego, wykonane przez autora dozymetrem „Radioscope” firmy „Massag Sensoric”, wykazały zwiększone promieniowanie na obszarach występowania granitoidów, tj. na Wzgórzach Strzelińskich i Strzegomskich, masywie karkonosko-izerskim, masywie łuzyckim i masywie kłodzko-złotostockim. Wyniki zamykały się w granicach $1,49$ – $1,58 \mu\text{Sv}$ na rok. Na innych skałach krystalicznych, np. na gnejsach bialskich i izerskich, stwierdzono zmniejszenie naturalnego promieniowania do $1,25 \mu\text{Sv} \cdot \text{rok}^{-1}$. We Wrocławiu na przykład, a więc na miększej pokrywie młodszych utworów luźnych, było $1,13$ – $1,44 \mu\text{Sv} \cdot \text{a}^{-1}$ w mieszkaniach zbudowanych z wielkiej płyty w ostatnich latach, na powietrzu zaś — $1,10$ – $1,13 \mu\text{Sv} \cdot \text{a}^{-1}$. Mieści się to w podanych wyżej normach, ale dotyczy wyłącznie promieniowania gamma.

Ten stosunkowo niegroźny rodzaj promieniotwórczości (w małych dawkach) badano w 1967 r. na całym prawie Dolnym Śląsku, prowadząc obserwacje z samolotu, z wysokości około 50 m. Zwiększone wartości dawki ekspozycyjnej wykryto, jak się spodziewano, nad obszarami granitoidów. O ile bowiem przeciętnie było to $0,43$ – $0,57 \text{pA} \cdot \text{kg}^{-1}$, o tyle nad tymi skałami zaobserwowano dwukrotnie więcej (Jagielałk i inni 1991). Podobne wartości stwierdzono w rejonach eksploatacji uranu: koło Radoniowa i Kowar oraz swoistej wyspy podwyższonej promieniotwórczości $0,6$ – $0,8 \text{pA} \cdot \text{kg}^{-1}$ między Kątami Wrocławskimi a Bielaniem. Szczególną uwagę zwrócono na miejsca dawnej eksploatacji uranu, zlokalizowane w 36 miejscowościach. Zbadano

tylko siedem z nich, dlatego wnioski nie mogą być pełne, acz i one nie budzą nadmiernych obaw. Dokończenie serii badań jest jednak konieczne. Rudy magnetytowe w okolicy Kowar, zawierające też domieszkę rud uranu, wydobywano do 1929 r. Po 1945 r. prace wydobywcze zostały wznowione i kontynuowane do lat sześćdziesiątych (Adamski 1986). Największe obawy społeczne budzą pozostałości nieczynnych kopalń uranu w trzech miejscowościach: Kowarach, Grzmiącej i Stroniu Śląskim. Do większych, choć krótko funkcjonujących zakładów, należała też kopalnia w okolicach Wlenia. Na bazie nieczynnych od 1923 r. kopalń złota władze radzieckie uruchomiły w 1949 r. wydobywanie rud uranowych, ale z powodu niskiej ich zasobności i ograniczonej złoża zaprzestały eksploatacji w 1951 r. W Kletnie koło Stronia Śląskiego uran odkryto w 1919 r. i eksploatowano do 1965 r. Tajemnica jaka otaczała ten rodzaj górnictwa sprawiła, że brakuje zweryfikowanych danych dotyczących skutków zdrowotnych. W informacjach prasowych wspomina się na przykład, że wskutek chorób na tle popromiennym z 28 tys. górników uranowych żyje obecnie najwyżej 700.

Oprócz bezpośrednich skutków promieniowania na organizmy zatrudnionych przy wydobywaniu i przeróbce rudy uranowej, pozostały ponadto liczne hałdy w rejonach wydobywczych. Pomiary wykazują, że o ile w pewnym oddaleniu od centrum Kowar notuje się $0,86 - 1,15 \text{ pA} \cdot \text{kg}^{-1}$ gruntu, o tyle na hałdzie przy zakładzie R-1 (obecnie Zakłady HydroMech) już $3,58$, i przy zsypie rudy w R-1 nawet $7,74 \text{ pA} \cdot \text{kg}^{-1}$ (Jagielał i inni 1991). W kanale przy hałdzie stwierdzono radon w stężeniu $51,8 \text{ kBq} \cdot \text{m}^{-3}$, przy czym tło ziemskie wynosi w tym rejonie $0,43 - 0,72 \text{ pA} \cdot \text{kg}^{-1}$. Łączna dawka ^{238}U , ^{232}Th i ^{40}K z gleby przy korycie tamtejszego potoku Jedlica ma wartości $2,0 - 4,8$ i dalej od niego $0,6 - 0,1 \text{ pA} \cdot \text{kg}^{-1}$. Na Przełęczy Kowarskiej radon w powietrzu notuje się w stężeniu $851 \text{ Bq} \cdot \text{m}^{-3}$, na osiedlu Podgórze i przy drodze do Kostrzycy — 407 (Peńsko i inni 1971). Istotne zagrożenie stwierdzono tylko na terenie zakładu R-1, gdzie w licznych punktach norma dla kategorii A, tj. o najwyższym zagrożeniu dla zdrowia (przy równowadze Ra A, Ra B i Ra C), wynosząca $1,11 \text{ Bq} \cdot \text{m}^{-3}$, była przekraczana 2–3,5-krotnie, przy suszarni koncentratu — nawet 14,9 raza maksymalnej kumulacji dawki kwartalnej. Podwyższone promieniowanie gamma występuje też przy sztolniach w Szklarskiej Porębie, gdzie wynosi $2 - 12 \text{ pA} \cdot \text{kg}^{-1}$, w przypadku radonu — $1,04 - 25,09 \text{ kBq} \cdot \text{m}^{-3}$, tj. do 22,6 raza powyżej normy $1,11 \text{ kBq} \cdot \text{m}^{-3}$. W kowarskiej sztolni leczniczej przy wyłączonym nadmuchu, podwyższającym przeciętny poziom stężenia 6–10-krotnie, notuje się radon $5,18 - 10,36 \text{ kBq} \cdot \text{m}^{-3}$ i $5,02 - 8,96 \text{ pA} \cdot \text{kg}^{-1}$. W innych sztolniach wartości te są przeciętnie 4-krotnie niższe. Radon uchodzi za szczególnie szkodliwy w zwiększonych ilościach, jest bardzo łatwo wchłaniany przez organizmy, jego pomiar jest jednak skomplikowany i przez to bardzo drogi. Uproszczone metody, znane z innych krajów, nie są w Polsce stosowane. Na wartości pomiarowe duży wpływ mają warunki pogodowe i mikroklimatyczne, dlatego często wystarczy dobre przewietrzenie pomieszczeń, aby obecność radonu utrzymać w granicach dopuszczalnych.

W 1988 r. przeprowadzono też badania w Grzmiącej koło Głuszycy (Jagielał i inni 1991). W wodzie płynącej w sąsiedztwie hałdy stwierdzono poniżej $110 \text{ Bq} \cdot \text{m}^{-3}$, a w Okrzeszynie promieniowanie z hałdy skały płonnej

łącznie z kosmicznym dawało $0,78 - 4,62 \text{ pA} \cdot \text{kg}^{-1}$. Przy wyrobisku było już $2,44$ i w otoczeniu $0,72 - 1,43 \text{ pA} \cdot \text{kg}^{-1}$. Łącznie promieniowanie gamma na omawianym obszarze jest więc większe od średniej dla Polski, przy czym maksimum występuje nad Jedlicą — $2,5 \text{ mSv}$ ($4 - 5$ -krotnie wyższe od średniej i $2,5$ -krotnie od normy rocznej). Z reguły nie przekracza ono $1,2 \text{ mSv}$ rocznie (Polska $0,8$), przy czym na hałdach występuje $0,11 - 0,91$ i tylko wyjątkowo w Radoniowie 6 mSv (w Kowarach $1,13$). Można stwierdzić, że przebywanie na hałdach nie zagraża zdrowiu, ale użytkowanie materiałów z nich, np. do celów budowlanych, bez specjalnych badań jest niedopuszczalne. Należy pamiętać, że proces rozpadu izotopów, rozmywanie hałd, wybranie już części ich zawartości oraz tworzenie się gleby stopniowo obniżają poziom radioaktywności. Dlatego m.in. w rosnących w pobliżu roślinach i płynącej tam wodzie generalnie nie stwierdzono większej zawartości izotopów.

W ostatnich latach intensywność promieniowania sztucznego na omawianym terenie systematycznie spada w porównaniu z apogeum, które odnotowano po wybuchu w Czarnobylu. W powietrzu stwierdzono wówczas w 24 h po pobraniu prób aż $0,99 \text{ Bq} \cdot \text{m}^{-3}$, w końcu 1993 r. już $0,73$. Stan taki, według Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska w Jeleniej Górze, utrzymywał się od dłuższego czasu. Podobne tendencje występują w odniesieniu do wód i gleby, przy czym w tej ostatniej zakres zmian w latach 1986–1993 mieści się w granicach $2526 - 1419 \text{ Bq}$ na 1 kg .

Publikowane już teraz systematycznie syntetyczne wyniki pomiarów radioaktywności (Ochrona Środowiska i Gospodarka Wodna GUS) potwierdzają niski stopień zanieczyszczenia i zmienność przestrzenną wcześniej już stwierdzoną. W 1990 r. w glebach Polski było przeciętnie $398 \text{ Bq } ^{40}\text{K} \cdot \text{kg}^{-1}$ — mniej w województwach legnickim (337) i wrocławskim (319), więcej natomiast w jeleniogórskim (561) i wałbrzyskim (468). Podobny rozkład odnosi się do ^{222}Rn : dla Polski średnia w powietrzu $4,4$, dla województwa legnickiego $4,0$ i wrocławskiego $4,7$, natomiast dla jeleniogórskiego $5,9$ i wałbrzyskiego $5,1 \text{ Bq} \cdot \text{m}^{-3}$. Dla promieniowania gamma ustalono średnią krajową mocy dawki pochłoniętej na $79 \text{ nGy} \cdot \text{h}^{-1}$, tu zaś wynosi ona 70 w woj. legnickim, 67 we wrocławskim, 89 w jeleniogórskim i 85 w wałbrzyskim. Należy przy tym pamiętać, że te dwa ostatnie obejmują również obszary pozasudeckie, dlatego odchylenia od wartości przeciętnych zmieniają się odpowiednio poniżej i powyżej przytoczonych liczb.

Wnioski

Na podstawie przedstawionych danych rysują się wyraźnie zagadnienia badawcze w zakresie ekologicznych warunków życia mieszkańców Dolnego Śląska, a zwłaszcza Sudetów. Do najważniejszych należą:

1. Opracowanie szczegółowych map różnych rodzajów jonizacji naturalnej.
2. Ustalenie obszarów zaludnienia pokrywających się z podwyższoną jonizacją naturalną.
3. Podjęcie badań nad oddziaływaniem i skutkami jonizacji na organizmy ludzkie na obszarach określonych w p. 2.

4. Podjęcie odpowiedniej polityki związanej z:

- rehabilitacją terenów po górnictwie i przeróbce rud uranu,
- osadnictwem na terenach w warunkach zagrażających zdrowiu.

Potrzebna jest też popularyzacja badań naukowych w społeczeństwie, które często otrzymuje dane mało wiarygodne i wzbudzające niepotrzebne emocje. Świadomość ekologiczna wielu publicystów, a tym bardziej społeczeństwa, jest ciągle niedostateczna.

LITERATURA

- A d a m s k i W. 1986, *Podziemne wyrobiska górnicze rejonu Kowar oraz ich wpływ na stosunki wodne i powstawanie szkód górniczych*, Instytut Górnictwa Politechn. Wrocław, ZG, 1.
- J a g i e l a k J. i inni 1991, *Ocena stanu radiologicznego w Sudetach Zachodnich na podstawie prac przeprowadzonych przez Centralne Laboratorium Ochrony Radiologicznej w latach 1967–1991*, Warszawa.
- M a z u r s k i K. R. 1991, *Das Problem des Uranberbaues in Polen, (w:) Tagung der Bürgerinitiativen gegen Uranabbau in Europa, Zwickau (Sachsen) 1.–3.8.1991*, Hrsg. Bürgerinitiative gegen Uranabbau im Südschwarzwald — Bürgerinitiative Oberrothenbach, s. 58–59.
- P e ń s k o J., J a g i e l a k J., B i e r n a c k a M., Ż a k B. 1971, *Badania tła promieniowania jonizującego w Kotlinie Kowarskiej*, Nukleonika, 16, s. 5–6.
- R i c h V. 1991, *Poland looks for victims of an uran mining*, New Scientist, July 7.

KRZYSZTOF R. MAZURSKI

NATURAL RADIOACTIVITY IN THE SUDETES MTS AS AN ECOLOGICAL PROBLEM

Natural radioactivity and ledges of uran ores in the south-western part of this region (the Sudetes Mountains) were already known at the beginning of the 20th century. After 1945, the exploitation was resumed by the Soviet authorities who treated the issue as top secret. Some facts related to the above activity, and results of still sporadic researches on this radioactivity are, only recently, being brought to light. Within the area of granitoids the gamma intensity is 1.49–1.58 $\mu\text{Sv} \cdot \text{a}^{-1}$ and over other cristallinic rock of a metamorphic origin — about 1.25 $\mu\text{Sv} \cdot \text{a}^{-1}$. The exploitation of uran ores in the Sudetes Mountains was carried out in 36 locations, but only 7 of them were investigated more closely. It is necessary to continue the analytic series to the end, and to begin detailed researches on the influence of radioactivity on a completely new human population presented by the contemporary inhabitants of Lower Silesia. Long-lasting radiation undoubtedly effects the functioning or organism.

EWA KULABKO

Małe obiekty wodne w Polsce i we Francji — porównanie wykorzystania doliny rzeki Skrwy Prawej z doliną rzeki Gartempe

Small water objects in Poland and France

— comparison of river-beds utilization: example of Skrwa Prawa and Gartempe

Z a r y s t r e ś c i. Porównanie zmian społeczno-gospodarczych i politycznych zachodzących w Polsce i we Francji jako czynnika warunkującego rozwój małej hydroenergetyki. Wspomniane zmiany dotyczą funkcji obiektów, kolejnych ich właścicieli oraz aspektu ekologicznego (istnienie przepływu biologicznego, przepławki, retencji).

Treścią tak sformułowanego tematu jest porównanie rozwoju małej energetyki wodnej nad obiema rzekami od momentu jej powstania aż po czasy nam współczesne. W przypadku Francji i rzeki Gartempe (północno-zachodnia część Masywu Centralnego) badany okres rozpoczyna się już w XI wieku. Natomiast w Polsce nad Skrwą Prawą (wschodnia część Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego) najstarsze budowle wodne powstały na początku wieku XIX. Warto zauważyć, że wykorzystywanie potencjału energetycznego obu rzek do dzisiaj obserwowane jest w obu krajach.

W trakcie przeprowadzania badań ankietowych powstała szeroka dokumentacja dotycząca historii obiektów, ich parametrów technicznych, aktualnego stanu zagospodarowania, pełnionych przez nie funkcji w regionie. Zadawane pytania dotyczyły także właścicieli siłowni wodnych, aspektu ekologicznego oraz turystyki. Sformułowano także ocenę estetyki krajobrazu (Kulabko 1993).

Część tego materiału stała się podstawą poniższego opracowania. Ukazuje ono aktualny stan małej hydroenergetyki jako wypadkowej zmian zachodzących w całym okresie jej istnienia. Wspomniane zmiany dotyczą sytuacji społecznej, ekonomicznej oraz politycznej, a ich wpływ najbardziej daje się zauważyć w następujących aspektach:

1. Historia obiektów:
 - a) rok zakończenia działalności obiektu,
 - b) formy własności,
 - c) funkcje obiektów;
2. Właściciele obiektów:
 - a) miejsce zamieszkania,

b) wykształcenie i zawód;

3. Aspekt ekologiczny.

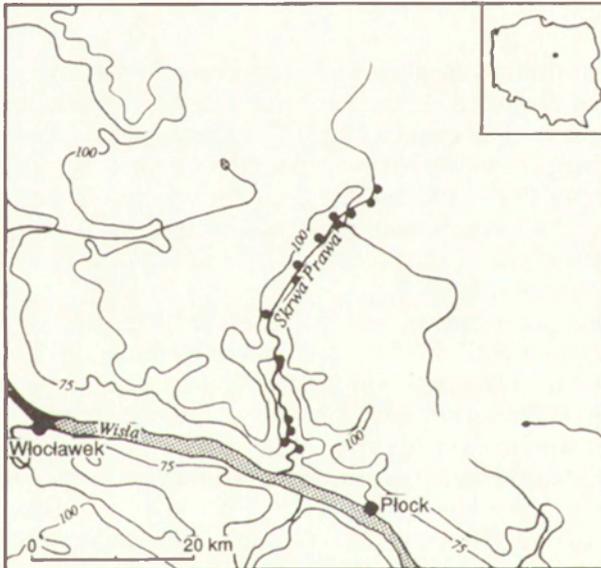
Przed przystąpieniem do szczegółowego omówienia tematu należy wyjaśnić terminy użyte w tytule opracowania.

Przez małe obiekty wodne rozumiane tu są wszelkie budowle typu młyny, elektrownie itp. o mocy do 5 MW. Natomiast wykorzystanie odzwierciedla stan zagospodarowania dolin obu rzek (liczba wybudowanych oraz wciąż działających obiektów, ich stan techniczny).

Należy wspomnieć, że opracowanie powstało na podstawie badań terenowych przeprowadzonych jesienią 1992 r. nad obiema rzekami. Odwiedzono łącznie 52 miejsca związane z przeszłością hydroenergetyczną, z których 14 przypada na rzekę Skrwę Prawą, a 38 na odcinek rzeki Gartempe w departamencie Vienne.

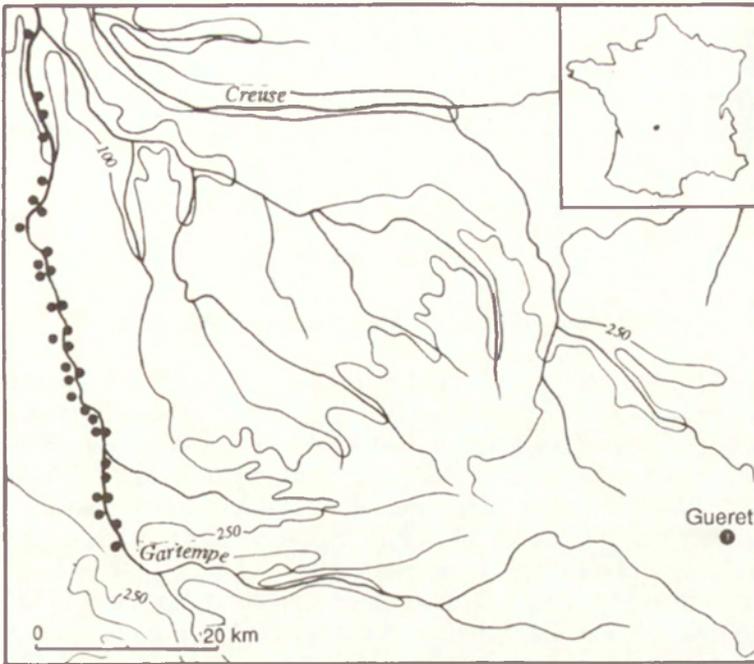
Charakterystyka Skrwy Prawej i Gartempe

Skrwa Prawa należy do systemu rzecznej Wisły i jest jej prawostronnym dopływem pierwszego stopnia (ryc. 1). Przepływa przez trzy województwa: ciechanowskie, włocławskie oraz płockie. Powierzchnia dorzecza wynosi 1704,0 km² (Mileska 1983).



Ryc. 1. Obiekty hydroenergetyczne nad Skrwą Prawą
Hydro-energetic objects in Skrwá Prawa river

Gartempe przecina północno-zachodnią część Masywu Centralnego (ryc. 2). Płyynie przez trzy departamenty: Creuse, Haute-Vienne i Vienne. Należy do systemu rzecznej Loary i stanowi jej lewostronny dopływ trzeciego stopnia. Powierzchnia dorzecza wynosi 3922 km².



Ryc. 2. Obiekty hydroenergetyczne nad Gartempe

Hydro-energetic objects in Gartempe river

Źródło/source: *Atlas de France*, Éditions Géographiques de France, Paris 1945.

Zestawienie parametrów obu rzek takich jak: przepływ — Q ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$), spadek — H (%) oraz przede wszystkim długość koryta — L (km) skłoniło do ograniczenia w znacznym stopniu badanego obszaru. Prawie dwa razy dłuższe koryto rzeki Gartempe oraz zmienność pozostałych jej parametrów w zależności od obszaru, po którym płynie stały się podstawą wyboru do opracowania zaledwie fragmentu rzeki Gartempe w departamencie Vienne.

Podane powyżej parametry różnią się zasadniczo jedynie w wartościach średniego przepływu obu rzek. Należy jednak zauważyć, że przyjęte wielkości są wypadkowymi wahań przepływów, które zdarzają się raz na kilka lat.

Tabela 1

Parametry omawianych rzek

Nazwa rzeki	Q ($\text{m}^3 \text{ s}^{-1}$)	L (km)	H (%)
Skrwa Prawa	5	113,9	0,07
Gartempe	11	206,0	0,3
— dep. Creuse	3	61	0,9–0,3
— dep. Haute-Vienne	8	74	0,23
— dep. Vienne	20	71	0,06

W przypadku Skrwy Prawej wynoszą one od 1 do $65 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, natomiast dla rzeki Gartempe oscylują w granicach od 1 do $300 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Te stany ekstremalne na obu rzekach należą do rzadkości, ale w rezultacie decydują o średnich notowaniach przepływu obu rzek. Dla Skrwy Prawej najczęstszy przepływ ma wartość $5 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, a dla Gartempe w departamencie Vienne $7-8 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Historia obiektów

Rok budowy obiektu oraz zakończenia jego działalności

W poszukiwaniu najstarszych śladów młynarstwa we Francji należy cofnąć się aż do wieku XI (*Historique...*, 1948). Wybudowane wówczas pierwsze obiekty wodne, w tym nad rzeką Gartempe, wyposażone w dosyć proste urządzenia, przetrwały w niezmiennym stanie do połowy XVIII wieku. Dopiero od 1760 r. zaczęto wprowadzać niewielkie modernizacje związane z rozszerzaniem produkcji. Jest to okres, w którym można zauważyć początki załamywania się rozwoju tego rzemiosła.

Jednakże poważny kryzys rozpoczął się dopiero na początku XIX wieku (1830 — Oliver Evans przedstawia wiele patentów dotyczących urządzeń młynskich, poruszanych przez maszynę parową o mocy 16 KW). W wyniku modernizacji urządzeń i związanych z tym dużych kosztów, młyny oraz inne małe obiekty hydroenergetyczne nie były w stanie wytrzymać nagle rosnącej konkurencji ze strony dużych przedsiębiorstw oferujących klientom mąkę i inne produkty nieporównywalnie lepszej jakości. W efekcie zachodzących zmian liczba małych obiektów wodnych zaczęła stopniowo maleć. Ich słaba moc, prymitywne urządzenia, znikoma klientela oraz mały zasięg oddziaływania doprowadziły do bankructwa wielu młynarzy. Z chwilą pojawienia się na rynku pracy wielkich i nowoczesnych przedsiębiorstw zanika zwyczaj domowego wypieku pieczywa. Mieszkańcy zaczynają zaopatrywać się w nie u głównego odbiorcy mąki — w piekarniach.

Ta sytuacja pogłębia się w końcu XIX wieku, kiedy to zaledwie w ciągu trzydziestu pięciu lat (1896–1931), zaznacza się gwałtowny spadek liczby małych obiektów wodnych, przede wszystkim młynów, o 22 611 sztuk w całej Francji, co w ogólnym rozrachunku oznacza zniknięcie około 60% wszystkich obiektów.

Kolejnym trudnym okresem w dziejach młynarstwa na obszarze Francji była I wojna światowa. Lata 1914–1915 związane są z jego ostatecznym upadkiem. Śmierć właścicieli, która skazywała obiekty na porzucenie i powolne niszczenie doprowadziła do tego, że tak jak w przypadku rzeki Gartempe, nieliczne tylko siłownie wodne przetrwały w dobrym stanie do naszych czasów.

Wreszcie ostatni okres, który rozpoczął się już w latach sześćdziesiątych i trwa do dzisiaj. Okres, w którym zamyka się kolejne urządzenia ze względu na nieopłacalność produkcji oraz z powodu rozbudowy energetyki atomowej (pokrycie w 70% potrzeb krajowych).

Natomiast na terenie Polski, w kraju o znacznie uboższej tradycji młynarstwa, obserwuje się obecnie ponowny rozkwit tego rzemiosła (informacje dotyczą jedynie Skrzy Prawej i pochodzą z badań ankietowych).

Najstarsze dane na temat budowy małych obiektów wodnych sięgają początków ubiegłego stulecia. Największa liczba urządzeń pochodzi jednak z przełomu XIX i XX wieku, czyli z okresu, który nad rzeką Gartempe związany jest z narastającymi trudnościami w tej dziedzinie przemysłu, doprowadzającymi w rezultacie do jego upadku.

Zakończenie działalności obiektów wodnych przypada na 40-lecie powojenne, podczas którego stanowiły one własność państwową. Ówczesna polityka państwa, nieprzychylna dla drobnej wytwórczości, doprowadziła do nieopłacalności produkcji. Wysokie podatki i trudności z konserwacją urządzeń skłoniły ludzi zarządzających pracą w tych obiektach do ich zamknięcia.

Obecnie, to znaczy od trzech—czterech lat, myśli się o przywróceniu obiektom ich dawnej użyteczności, ale działanie to jest związane z zaciągnięciem kredytów, które wciąż są zbyt wysoko oprocentowane.

Jak już wspomniano, początki małej hydroenergetyki w przypadku obu rzek sięgają dość odległych od siebie momentów w historii. Tradycja młynarstwa nad Gartempe zdaje się być starsza o całe siedem wieków od tej narodzonej nad Skrzwą Prawą. W dodatku okres powstania odwiedzanych młynów w Polsce pokrywa się w czasie z upadkiem młynarstwa na terenach Francji. Nie można zatem mówić o żadnym podobieństwie historii rozwoju opisywanych obiektów pomiędzy oboma krajami. Warto jednak zastanowić się nad skutkami tej rozbieżności.

W przypadku rzeki Gartempe i jej ośmiowiekowej tradycji, można prześledzić wiele zmian zasadniczo związanych z modernizacją produkcji, które zachodziły w czasie funkcjonowania urządzeń. Natomiast przyglądając się historii obiektów nad Skrzwą Prawą zaskakuje nas przede wszystkim krótkość, lecz także interesująca droga, którą zdążyły one przejść.

Formy własności

W całej Francji, a więc i nad Gartempe, wszystkie wybudowane obiekty wodne, od początku swego istnienia aż po dzień dzisiejszy, stanowiły własność prywatną. Zazwyczaj zarządzanie nimi było przekazywane dziedzicznie, pozostając w ten sposób przez całe wieki w posiadaniu jednej rodziny. Zdarzało się jednak i tak, że z powodu braku spadkobierców młyn czy elektrownia przechodziły na własność miasta lub gminy (*commune*). Były to jednak sporadyczne przypadki. Na odcinku rzeki Gartempe w departamencie Vienne na 38 obiektów obecnie odnaleziono takie tylko 3.

Nad Skrzwą Prawą sytuacja wyglądała nieco odmiennie. Od momentu budowy urządzeń wodnych aż do końca lat 40. naszego stulecia stanowiły one własność prywatną. Najczęściej, podobnie jak w przypadku Gartempe, pozostawały w posiadaniu jednej rodziny, przekazywane z pokolenia na pokolenie. Tak było aż do II wojny światowej, podczas której właścicielami ich zostały

osiadłe na tym obszarze rodziny niemieckie. Po zakończeniu wojny młyny powróciły do dawnych właścicieli, aby znów pod koniec lat 40. przejść w inne ręce, tym razem na własność państwa. Okres nacjonalizacji doprowadził do upadku większości z nich. Stały się one nierentowne, brakowało pieniędzy na konserwację urządzeń, co w większości przypadków przyczyniło się do zakończenia ich działalności.

Dopiero od czterech lat następuje renesans młynarstwa w Polsce. Dawni użytkownicy lub ich spadkobiercy walczą o przywrócenie im praw własności. Pragną w przyszłości kontynuować pracę w tym rzemiośle, które na razie zdaje się być nieopłacalne i w początkowym stadium rozwoju wymaga z ich strony wielu kosztownych inwestycji.

Funkcje obiektów

Nad Gartempe długi okres stabilizacji, czyli sytuacji sprzyjającej rozwojowi młynarstwa, zachęcał właścicieli do zwiększania swojej produkcji oraz rozszerzania asortymentu oferowanych usług. Obiektom początkowo służącym za młyny, w zależności od zapotrzebowania zmieniano funkcje. Przebudowywano je na garbarnie lub wykorzystywano do pompowania wody na okoliczne pola, produkowano w nich energię elektryczną oraz wytwarzano siłę napędową do poruszania maszyn w zakładach wybudowanych w ich sąsiedztwie. Niektórym z nich zmieniano funkcje wielokrotnie, niekiedy nawet cztery razy w ciągu historii ich działania.

Obecnie obserwuje się zjawisko przerabiania dawnych zabudowań młynarskich na drugie domy. Właścicielami tych obiektów są zazwyczaj członkowie rodzin od wieków związanych z młynarstwem lub całkiem nowi użytkownicy, którzy nigdy nic nie mieli wspólnego z tym rzemiosłem.

Nieco inaczej sytuacja rozwijała się nad Skrwą Prawą. Działalność tamtejszych obiektów ograniczała się do pełnienia zaledwie jednej funkcji (11 młynów i 1 krochmalnia) z wyjątkiem dwóch obiektów przerobionych w późniejszym okresie na elektrownie wodne. Przyczyną takiej sytuacji jest nieporównywalnie krótszy czas istnienia obiektów wodnych nad Skrwą Prawą oraz wspomniana już destabilizacja polityczno-gospodarcza, która przeszkodziła obiektom w odegraniu poważniejszej roli w historii regionu.

Od kilku lat zauważa się powrót do tego rzemiosła. Dawni właściciele lub ich spadkobiercy, którzy są w trakcie odzyskiwania zabranej im przed 40 laty własności, pragną kontynuować pracę rozpoczętą przez swych ojców. Nie licząc się z kosztami, podejmują ryzyko powrotu do pracy na własną rękę, świadomi wydatków, które będą musieli ponieść osobiście w początkowym okresie produkcji. Na razie czerpią siły oraz optymizm z faktu odzyskania ojcowizny i możliwości kontynuowania rodzinnej tradycji. W późniejszym okresie nałożą się na to względy ekonomiczne.

Być może za kilka lat, gdy inwestycje mające na celu naprawę zdewastowanych urządzeń okażą się zbyt kosztowne i przez to nieopłacalne, także w Polsce wystawi się stare młyny na sprzedaż i powstaną w nich drugie domy.

Właściciele obiektów

Adres zamieszkania

Nad rzeką Gartempe na 30 obiektów, które przetrwały do naszych czasów, tylko w 13 przypadkach właściciele mieszkają w ich bliskim sąsiedztwie bądź w samym młynie przerobionym obecnie na dom mieszkalny. Pozostali przyjeżdżają na weekendy z odległych miejscowości czy nawet, jak w przypadku 3 obiektów, są obcokrajowcami odwiedzającymi Francję jedynie w okresie wakacji.

Wśród wspomnianych 13 właścicieli mieszkających w bliskim sąsiedztwie urządzeń hydroenergetycznych znajduje się pięciu, których młyny czy elektroownie wciąż działają.

Nad Skrwą Prawą życie wszystkich właścicieli toczyło się zawsze obok miejsca pracy. Od samych początków rozwoju małej hydroenergetyki zamieszkiwali sąsiadujące z obiektami gospodarstwa. Umożliwiało im to przyjmowanie większej liczby zamówień oraz stałą kontrolę nad pracą urządzeń. Tak jest do dzisiaj, nawet wśród właścicieli młynów już nie pracujących. Prawdopodobnie przyczynami tego zjawiska są: 1) ich niski status materialny uniemożliwiający im zmianę miejsca zamieszkania; 2) przywiązanie do ziemi oraz związana z tym chęć kontynuowania rodzinnej tradycji.

Wykształcenie i zawód

Wykształcenie oraz zawody wykonywane przez obecnych użytkowników zabudowań młyńskich są bardzo zróżnicowane nad obiema rzekami.

Nad Skrwą Prawą właścicielami obiektów są najczęściej rolnicy przyuczeni do zawodu bądź osoby wychowane w tradycji młynarskiej przekazywanej z pokolenia na pokolenie. Zazwyczaj ukończyli oni szkoły podstawowe, niektórzy z nich technika rolnicze i oprócz umiejętności, które zdobyli w ciągu lat swej edukacji, kontynuują pracę w rzemiośle rozpoczętym przez swych dziadów czy też poprzednich właścicieli. Warto podkreślić fakt posiadania przez wszystkich kwalifikacji do wykonywania tego zawodu.

Trochę bardziej zróżnicowana sytuacja panuje nad rzeką Gartempe. Otóż właściciele obiektów do dziś pracujących są, podobnie jak nad rzeką Skrwą Prawą, osobami przyuczonymi do zawodu czy też nawet wykwalifikowanymi młynarzami. Właściciele pozostałych obiektów hydroenergetycznych, które stoją opuszczone lub służą obecnie za domy mieszkalne, zazwyczaj mają wyższe wykształcenie i pracują w najróżniejszych zawodach nie związanych z rzemiołem młynarskim. W posiadanie tych urządzeń weszli na drodze dziedziczenia lub też stali się przypadkowymi nabywcami nieruchomości, którą postanowili przerobić na obiekt mieszkalny. Oni też stanowią większość i ich liczba wciąż rośnie ze względu na brak zainteresowania, na terenie Francji, przywróceniem urządzeń do stanu użyteczności.

Aspekt ekologiczny

Od kilku lat przy działaniach związanych z zagospodarowaniem środowiska dużą uwagę zwraca się na jego ochronę jako na jeden z ważniejszych czynników determinujących ewentualną realizację podjętych zamierzeń. W przypadku omawiania możliwości rozwoju małej hydroenergetyki i stopnia jej wpływu na obszary sąsiadujące z obiektami wodnymi oraz przede wszystkim na faunę i florę samych wód w obu rzekach, błędem wydawało się całkowite pominięcie tego zagadnienia. Podczas badań szczególną uwagę zwrócono na następujące kwestie:

- 1) istnienie przepływu biologicznego,
- 2) istnienie przepławki,
- 3) ewentualne zmiany geomorfologiczne, które miały miejsce podczas budowania obiektów hydroenergetycznych,
- 4) retencję powierzchniową oraz jej skutki dla środowiska,
- 5) jakość wód (stopień ich zanieczyszczenia) nie była brana pod uwagę ze względu na brak danych, omówiono jedynie zwiększenie natlenienia wód w sąsiedztwie urządzeń hydroenergetycznych.

Kwestia przepływu biologicznego i w przypadku jego braku obowiązek zainstalowania przepławki stanowi główny problem, a od kilku lat niezbędny warunek istnienia małych obiektów hydroenergetycznych. Ich brak jest wielce szkodliwy szczególnie dla fauny, a w przypadku niektórych gatunków ryb doprowadził do ich wyginięcia. Za przykład posłużyć mogą łososie w Gartempe oraz węgorze i pstrągi kiedyś bardzo popularne w Skrwie Prawej. Ryby złapane w pułapkę szukają wolnego przesmyku, który w takich sytuacjach znajduje się wyłącznie w sąsiedztwie turbin czy kół młyńskich. Nielicznym udaje się przemieścić bez odniesienia obrażeń.

Takie lekkomyślne postępowanie może stać się ważnym argumentem wysuwany przez coraz liczniejsze i o coraz większych wpływach partie zielonych i stowarzyszenia wędkarzy, aby nie podejmować prób odbudowy tego rzemiosła.

Przy okazji warto wspomnieć, że od kilku lat na terenie Francji problem ten został prawnie rozwiązany i obecnie egzekwuje się podjęte ustalenia. Dają temu wyraz odbywające się co pewien czas kontrole urządzeń, dotacje państwowe na wybudowanie niezbędnych przesmyków oraz trwający od 1983 r. plan mający na celu przywrócenie rzecy Gartempe wyniszczonych w poprzednich latach gatunków ryb (Luquet 1992). W Polsce zarówno brak pieniędzy jak i zbyt niska świadomość społeczna sprawiają, że podobne działania prawdopodobnie rozpoczyna się z kilkuletnim opóźnieniem.

Kolejny problem jest związany ze zmianami geomorfologicznymi, których dokonywano podczas budowy obiektów hydroenergetycznych. Chodzi tu o pogłębianie koryta rzeki, przekopywanie dodatkowego kanału odpływowego. Tego typu działania dotyczą wyłącznie 4 obiektów wybudowanych nad rzeką Skrwą Prawą. Brak danych z nad rzeki Gartempe spowodowany jest zbyt odległym czasowo okresem budowy zabudowań młyńskich.

Natomiast bardzo pozytywnym zjawiskiem związanym z budową zapór i jazów betonowych jest ogólna poprawa warunków wodnych na obszarach

przylegających do rzek. Podniesienie poziomu wód gruntowych doprowadziło do poprawy jakości gleb, co ma ogromne znaczenie dla rolnictwa — głównego źródła dochodów mieszkańców okolic Skrwy Prawej oraz Gartempe. Innym pozytywnym zjawiskiem wyraźnie podkreślanym przez właścicieli małych obiektów hydroenergetycznych jest zwiększenie natlenienia wód, co wpływa dodatkowo na bogactwo fauny i flory omawianych rzek oraz ich okolic.

Jak widać, nie można lekceważyć aspektu ekologicznego, którego świadomość ostatnimi czasy jest bardzo silnie rozbudzona wśród społeczeństw obu krajów. Należy zdać sobie sprawę zarówno ze szkód, jak i z korzyści jakie niesie ze sobą obecność małych siłowni wodnych i obliczyć co się bardziej opłaca — zahamowanie ich rozwoju i postawienie na uruchomienie szkodliwych dla środowiska nośników energii czy też inwestycje pozwalające na ponowny rozkwit tego rzemiosła. Główny problem zubożenia fauny rzek jest dosyć prosty do rozwiązania i zależy od sformułowania i egzekwowania odpowiednich przepisów prawnych oraz do przeznaczenia niewielkiej ilości pieniędzy, która byłaby w stanie pokryć koszty budowy wymaganych urządzeń.

Podsumowanie

Powyższa charakterystyka ukazuje tło historyczne oraz obecną sytuację i szanse rozwoju małej hydroenergetyki. Uzyskane informacje brzmią bardziej optymistycznie dla Polski niż dla Francji, co jest pewnym zaskoczeniem.

W opracowaniu poruszono trzy aspekty omawianego problemu, świadczące o różnorodności zjawisk zachodzących w obu krajach. Przyczyną tych różnic są odmienne procesy społeczno-ekonomiczne oraz polityczne, które miały miejsce na terenach Polski oraz Francji.

Omówienie historii obiektów ze zwróceniem szczególnej uwagi na rok zakończenia ich działalności wskazuje na znaczący wpływ sytuacji politycznej. We Francji okres I wojny światowej, w Polsce natomiast polityka nacjonalizacji przemysłu ostatnich 40 lat zaważyły w znacznym stopniu na przyszłości tego rzemiosła doprowadzając do jego zaniedbania. Dołożyła się do tego, w późniejszym okresie, niekorzystna sytuacja ekonomiczna, stawiająca we Francji na rozwój energii atomowej, a w Polsce nie będąca w stanie zorganizować funduszy na odbudowę czy renowację starych młynów. Wprawdzie od jakiegoś czasu istnieje u nas w kraju program gospodarczy, który zakłada zwolnienie początkujących prywatnych przedsiębiorców z płacenia podatku na okres pięciu lat, lecz stanowi on przysłowiową kroplę w morzu potrzeb.

Także ogromna różnica w formach własności opisywanych obiektów zaważyła na roli jaką mogły odegrać w okresie swej działalności. Prywatna własność jaką były zawsze objęte małe siłownie wodne we Francji zachęcała właścicieli do zwiększania inwestycji i rozbudowy tego rzemiosła, co pociągało za sobą niekiedy kilkakrotne zmienianie funkcji obiektów w zależności od aktualnego zapotrzebowania regionu. Natomiast w Polsce przede wszystkim zbyt krótki okres istnienia młynów, następnie bardzo krótko trwający okres stabilizacji sytuacji politycznej i gospodarczej nie zachęcały właścicieli do podejmowania ryzyka inwestowania swoich pieniędzy w rozbudowę tego

rzemiosła. W największym stopniu przyczyniła się do tego nacjonalizacja przemysłu, która odebrała właścicielom na ponad 40 lat zabudowania młyńskie i przez to zmniejszyła ich zainteresowanie inwestowaniem w „cudzą” własność.

Z kolei ten okres obojętności zaowocował kilka lat temu gwałtowną reakcją oraz działaniem osobiście zainteresowanych osób, na możliwość odzyskania utraconej własności i odbudowy podupadłego rzemiosła w ramach programu reprivatyzacji. Nie zauważa się jednak zjawiska, które ostatnimi laty nasila się na terenie Francji: adoptowania zabudowań młyńskich na potrzeby mieszkalne w celu tworzenia tzw. drugich domów. Jedną z przyczyn takiej sytuacji jest znacznie niższy standard życia właścicieli obiektów wodnych.

Kolejny poruszony problem dotyczący tym razem miejsca zamieszkania, wykształcenia i wykonywanego zawodu właścicieli urządzeń młyńskich jest wypadkową sytuacji omówionej powyżej. Prywatni właściciele nad Gartempe, którzy w większości nie są związani z wykonywaniem zawodu młynarza, lecz jedynie wykorzystują dawne młyny jako budowle mieszkalne, pracują w różnych instytucjach opłacalnych ze względów finansowych i umożliwiających im inwestowanie zarobków w nieruchomości. W Polsce sytuacja ekonomiczna nie pozwala obecnym właścicielom na tego rodzaju inwestycje. Być może kolejne pokolenia, o wyższym standardzie życia, znajdą fundusze na przerobienie zabudowań młyńskich na drugie domy.

Ostatnim aspektem poruszonym w opracowaniu jest zwrócenie uwagi na czystą ekologicznie produkcję opisywanych urządzeń młyńskich. Dużą presję w tym wypadku stanowi świadomość społeczna, której oddziaływanie ostatnimi laty daje się coraz silniej zauważyć w obu krajach i której nie można lekceważyć. Zapewne w bliskiej przyszłości problemy środowiska naturalnego staną się argumentem ostatecznie rozstrzygającym decyzje co do inwestowania czy też zahamowania rozwoju tego rzemiosła.

LITERATURA

- Balabanian O., Bouet G., Lenart W., Skotnicki M., 1992, *Les petits aménagements hydroénergétiques. Recherches Franco-Polonoises*, Misc. Geogr., 5, Wyd. UW, Warszawa.
- Historique de la Meunerie et de la Boulangerie depuis le temps préhistorique jusqu'à l'année 1914, 1948.
- Kulabko E. 1993, *Zasoby energetyczne rzek a ich wykorzystanie; porównanie Skrzy Prawej z Gartempe*, maszynopis w WGiSR w Warszawie.
- Luquet J.F. 1992, *Petits Barrages et Poissons Migrateurs sur la Gartempe — Département Vienne*, Conseil Supérieur de la Pêche, Poitiers.
- Mileśka M. (red.) 1983, *Słownik geograficzno-krajoznawczy Polski*, PWN, Warszawa.
- Redet L. 1881, *Le dictionnaire topographique de la France*.

EWA KULABKO

**SMALL WATER OBJECTS IN POLAND AND FRANCE
— COMPARISON OF RIVER-BEDS UTILIZATION:
EXAMPLE OF SKRWA PRAWA AND GARTEMPE**

Short characteristic concerning the socio-economic and political changes that had the influence on history and actual state of small water objects condition. Example of Skrwa Prawa and Gartempe refers to the situation in two countries: Poland and France. This recapitulation shows that different changes provoked various actual conditions in this activity, and unexpectedly conducted to its deterioration in France, and to the excitement of hopes and possibilities in Poland. New chance, in our country, to retrieve the old property, brought the courage to start the activity in this sphere again. There are shown the changes in such aspects like: history of buildings (ownership transformation, functions), the owners of buildings (place of living, education, job), ecological aspect (biological flow, fish-pass, geomorphological changes, retention).

STEFAN KOZARSKI

Uwagi w sprawie notatki P. Kłysza
pt. *Problem powstawania wałów lodowo-morenowych*
na przykładzie lodowców w rejonie fiordu Hornsund (Spitsbergen)

W dziale notatek Przeglądu Geograficznego (t. LXVII, z. 1–2, 1995, s. 121–132) P. Kłysz zajął się analizą i oceną treści moich obserwacji, wyników badań oraz poglądów na genezę trzonów lodowych w wałach lodowo-morenowych rejonu Hornsundu (S. Kozarski – *The genetic variety of ice cores in the marginal forms of some Spitsbergen glaciers, Hornsund Region*, Acta Univ. Wratislaviensis No. 525, Spitsbergen Expeditions IV; 1982, s. 153–164). Obserwacje i badania prowadziłem na tym obszarze między 28 czerwca a 17 września 1971 r. w ramach ekspedycji Uniwersytetu Wrocławskiego. Badania miały charakter szczegółowy i systematyczny. Polegały między innymi na: (1) wielokrotnych obserwacjach obiektów podlegających zmianom, np. powolnego zaniku trzonów lodowych, (2) wykonywaniu powtarzanych pomiarów ruchu pokryw materiału morenowego na tzw. wtórnych trzonach lodowych bocznych wałów lodowo-morenowych lodowca Hansa, (3) analizie cech diagnostycznych lodu tworzącego trzony wałów lodowo-morenowych, (4) analizie właściwości pokryw otulających trzony lodowe oraz (5) ocenie sytuacji geomorfologicznej badanych zjawisk.

Podana wyżej informacja na temat charakteru moich badań, poprzedzająca dyskusję z P. Kłyszem, jest niezbędna z tego powodu, że wyraźnie wskazuje na jakość źródła materiału podstawowego, który stanowił punkt wyjścia do interpretacji zjawisk i zdarzeń, a zarazem moich koncepcji możliwej genezy trzonów lodowych. Równocześnie informacja ta jest konieczna, aby czytelnik mógł sobie ukształtować własne zdanie, czy moje badania oraz ich wyniki są wiarygodne, czy też nie, a także czy zasługują na "...swoiste wotum nieufności...", o czym pisze P. Kłysz w uwagach końcowych swojej notatki. Dodam, że w badaniach wszystkich obiektów w rejonie Hornsundu towarzyszył mi J. Cegła, a charakter lodu tworzącego trzony prezentowałem i dyskutowałem bezpośrednio w terenie z S. Baranowskim z pełną akceptacją z jego strony moich interpretacji genezy lodu.

P. Kłysz rozpatruje krytycznie trzy podane przeze mnie sposoby powstawania trzonów lodowych w wałach lodowo-morenowych, tj.: (1) wyodrębnianie się w procesie powolnego odstępowania czoła lodowca jego najniższych fragmentów, okrytych izolującą od wpływów termicznych pokrywą moreny supraglacialnej, (2) grzebanie pod cienką powłoką pełznącej pokrywy

morenowej dystalnych zasp śnieżnych, co prowadzi do tworzenia się trzonów wtórnych ze sfirnizowanego śniegu oraz (3) okrywanie i konserwowanie nalodzia osadami fluwioglacjalnymi na zewnątrz wałów lodowo-morenowych, powleczonych gruzem moreny supraglacjalnej.

Pierwszy z podanych przeze mnie sposobów powstawania trzonów lodowych nie budzi wątpliwości P. Kłysza, co więcej, dostarcza on sam dowodów, pochodzących z własnych obserwacji, popierających moje poglądy. Natomiast kwestionuje drugi i trzeci sposób powstawania trzonów lodowych, korzystając z obserwacji jakie poczynił w roku 1978 i 1980, a więc w siedem i dziewięć lat po moich badaniach. P. Kłysz u podnóża dystalnej części wału lodowo-morenowego lodowca Hansa dostrzega wyłącznie płat czystego śniegu bez pokrywy morenowej. Ta obserwacja ma wystarczyć, aby kwestionować wyniki moich badań. Te ostatnie obejmowały, oprócz sytuacji geomorfologicznej, strukturę trzonu lodowego i jego cofanie na odległość 6 m w głąb wału oraz powtarzane pomiary ruchu pokrywy morenowej na jego powierzchni, który wyrażał się wartościami 0,5 do 0,75 m przez okres prowadzenia pomiarów, tj. sześciu tygodni. Badaną przeze mnie sytuację bardzo dobrze oddaje fotografia zamieszczona w wyżej cytowanej publikacji (s. 157, Phot. 2). Stwierdzona przeze mnie obecność sfirnizowanego śniegu, przykrytego pełznącą moreną supraglacjalną, na przestrzeni 6 m, uprawniała, i tak jest do dzisiaj, do sformułowania poglądu o tworzeniu się wtórnych trzonów lodowych z dystalnych zasp śnieżnych u podnóża wałów lodowo-morenowych. Pogląd ten wzmacniały obserwacje, jakie prowadziłem w strefie wałów lodowo-morenowych lodowca Weren-skjölda. To, że P. Kłysz nie obserwował już sytuacji jaką ja badałem w 1971 r. nie przeczy mojemu pogładowi, gdyż jeśli wyczerpał się sfirnizowany śnieg w procesie ablacji, to zanikł wtórny trzon. Podkreślam, iż chodzi tutaj o wtórny trzon, a nie cały wał lodowo-morenowy, którego obecność dostrzegłem od początku moich badań, o czym wyraźnie piszę. Świeży płat śniegu, który przytacza P. Kłysz (s. 126 i fot. 4) bez pokrycia materiałem morenowym, ma być argumentem przeciw mojej interpretacji. Ja też obserwowałem takie płaty, ale to, że nie były one pokryte moreną jest bez znaczenia w dyskusowanej tutaj kwestii, gdyż nie takie sytuacje były podstawą mojego wniosku odnoszącego się do genezy wtórnych trzonów. Jest oczywiście sprawą wartą uzgodnienia, czy obserwacje P. Kłysza i moje badania, pochodzące z różnych lat, wnoszą coś do dyskusji zagadnienia. Moim zdaniem tak, gdyż pozwolą w przybliżeniu ustalić zasięg wtórnych trzonów lodowych, który prawdopodobnie w mojej interpretacji był zbyt duży.

W sprawie trzeciego z podanych przeze mnie sposobów powstawania trzonów lodowych krytyka P. Kłysza zmierza do tego, aby wykazać, że nalodzie występuje wyłącznie w postaci listew w przelomie środkowym przez wały lodowo-morenowe lodowca Gas, gdyż specjalnie odsłonięta powierzchnia lodu ukazała jego strukturę charakterystyczną dla lodu lodowcowego. Niestety P. Kłysz nie podaje, czy odsłonięta powierzchnia lodu dotyczy jednego z trzech wałów zewnętrznych czy wału(ów) wewnętrznych, co do których nie wypowiadałem poglądu o nalodziowym pochodzeniu ich trzonów. Ponadto P. Kłysz nie zajmuje stanowiska w sprawie pokrywy osadów fluwioglacjalnych, otulających trzy wały zewnętrzne. Osady te w mojej interpretacji są ważnym argumentem na

rzecz procesów grzebania nalodzia, które *in statu nascendi* można obserwować na Gashamnøyra. Moje badania pogrzebanego nalodzia w przełomie środkowym, które m.in. polegały na obserwacji cofania się ścian trzonów lodowych podcinanych przez strumień wód roztopowych (wartość cofnięcia około 4 m), pozwoliły ustalić, że reliktowe nalodzie nie stanowi wąskiej listwy. Taki charakter ma jedynie nalodzie współczesne w przełomie środkowym bez pokrywy osadów fluwioglacjalnych, które zresztą zalega o wiele niżej.

Konkludując: sądzę, że P. Kłysz przedwcześnie dyskwalifikuje wyniki moich badań oraz poglądy, gdyż wykonane przez niego obserwacje: (1) pochodzą z innego odcinka czasu i nie dotyczą tego samego stanu obiektów oraz (2) nie dostarczają przekonujących argumentów przemawiających przeciw stwierdzonym przeze mnie faktom. Dlatego m.in. nie mogę przyjąć podważania przez P. Kłysz a wiarygodności moich badań, „swoistego wotum nieufności” oraz pouczenia (P. Kłysz, *op. cit.*, s. 129): »...wiadomo, że zgłaszane tezy i wnioski są prawdziwe, jeśli prawdziwe były materiały wyjściowe stanowiące podstawę ich formułowania«. Zapewniam, że materiały pochodzące z moich badań były prawdziwe, gdyż dotyczyły faktów obserwowanych nie tylko przeze mnie, ale także przez wspomniane wcześniej osoby. Dżentelmeni nie dyskutują o faktach.

ZBIGNIEW TAYLOR

**Współczesna Japonia
z perspektywy III japońsko-polskiego
seminarium ekonomicznogeograficznego**

*Contemporary Japan as seen on the example
of the 3rd Japanese-Polish human geography seminar*

Z a r y s t r e ś c i. Trzecie japońsko-polskie seminarium ekonomicznogeograficzne odbyło się w Tateshima i Nagoi, Japonia, od 30 października do 4 listopada 1994 r. 22 geografów z Japonii i 9 z Polski przedyskutowało zagadnienia przestrzennej struktury i planowania regionalnego w społeczeństwie masowej konsumpcji oraz inne geograficzne problemy współczesnej Japonii i Polski. Sprawozdanie przedstawia problematykę seminarium na szerszym tle współczesnej Japonii.

W dniach od 30 października do 4 listopada 1994 r. odbyło się w Japonii III japońsko-polskie seminarium ekonomicznogeograficzne. Pierwsze seminarium odbyło się również w Japonii, w Tsuru, w dniach 25 do 29 marca 1987 r.¹, a drugie — w Mądralinie k. Warszawy, w dniach od 8 do 15 września 1991 r.²

Tematem trzeciego seminarium były, najogólniej biorąc, zagadnienia przestrzennej struktury i planowania regionalnego w społeczeństwie masowej konsumpcji, chociaż w praktyce problematyka była szersza i obejmowała znacznie więcej ekonomicznogeograficznych problemów współczesnej Japonii i Polski. W seminarium wzięły udział 22 osoby, reprezentujące różne ośrodki akademickie Japonii, oraz 9 osób z Polski. Stronę polską reprezentowali: prof. Zbyszko Chojnicki (jako przewodniczący delegacji) i prof. Teresa Czyż z Instytutu Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Planowania Przestrzennego UAM w Poznaniu, prof. Bronisław Kortus z Instytutu Geografii UJ w Krakowie, prof. Jan Łoboda z Instytutu Geograficznego Uniwersytetu Wrocławskiego, prof. Wiesław Maik z Instytutu Geografii UMK w Toruniu oraz czterech pracownicy naukowci IGiPZ PAN w Warszawie: prof. Stanisław Miształ, dr Marek Potrykowski, dr Zbigniew Taylor (sekretarz naukowy delegacji polskiej) i dr Jacek Wan (na własny koszt).

Organizatorem seminarium było Japońskie Towarzystwo Geografii Ekonomicznej wspólnie z Uniwersytetem Chukyo w Nagoi (ryc. 1). Faktyczną

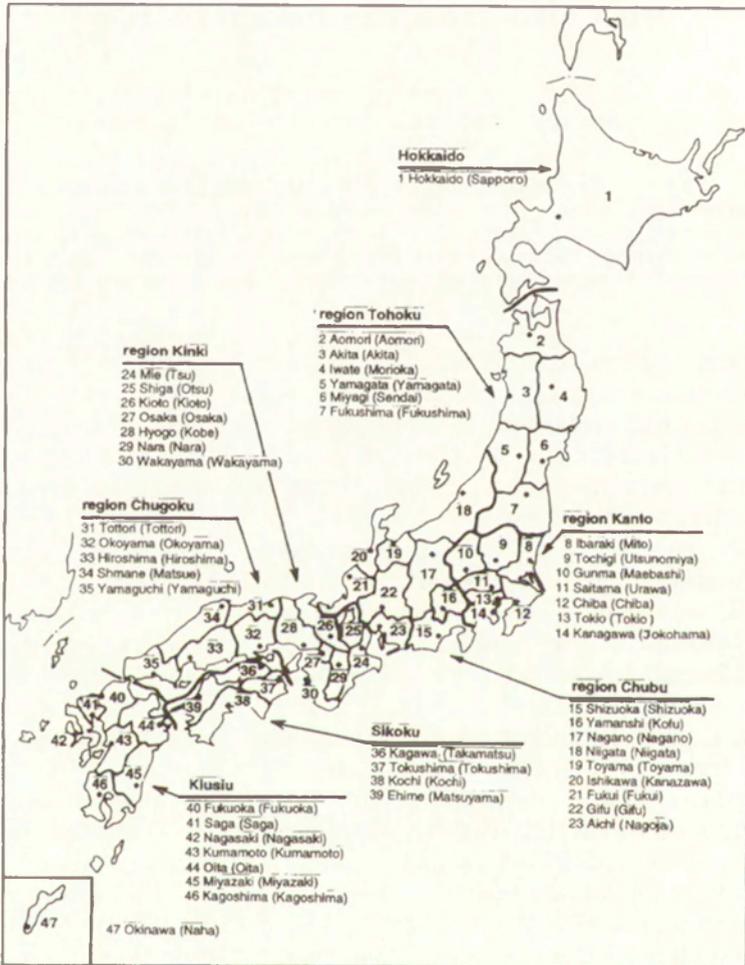
¹ Zob. Z. Taylor — *Japońska geografia społeczno-ekonomiczna w świetle seminarium japońsko-polskiego*, Przegł. Geogr., 59, 4, 1987, s. 611–616.

² Tenże, Przegł. Geogr., 64, 1–2, 1992, s. 219–222.

organizacją zajmowało się wiele osób wchodzących w skład tzw. Komitetu Wykonawczego, a zwłaszcza prof. Toshio Nohara (jako jego przewodniczący) i doc. Nobuo Akasaka (jako sekretarz), którym pomagało m.in. dwoje studentów Uniwersytetu Chukyo (Hajime Hasegawa i Sachiko Hatori).

29 października, bezpośrednio z lotniska w Nagoi, delegacja polska udała się do swego pierwszego miejsca zakwaterowania, którym był nowoczesny hotel Yagoto Mulberry w pobliżu Uniwersytetu Chukyo. Tamże odbyło się pierwsze spotkanie poświęcone sprawom organizacyjnym, a następnie — zwiedzanie campusu Yagoto i jego najbliższej okolicy. 40-letni obecnie Uniwersytet Chukyo należy do największych prywatnych uczelni w Japonii.

Następnego dnia uczestnicy polscy w towarzystwie kilku gospodarzy udali się rejsowym autobusem do położonego około 250 km na NE od Nagoi Domu



Ryc. 1. Podział administracyjny Japonii — prefektury i ich stolice (w nawiasach)
Administrative division of Japan — prefectures and their capitals (in brackets)

Konferencyjnego Uniwersytetu Chukyo w Tateshina w Alpach Japońskich. 4-godzinna trasa przejazdu wiodła górską autostradą o nazwie Chuo, która jest dumą japońskiego budownictwa drogowego (ryc. 2). Znajduje się tutaj m.in. do niedawna najdłuższy w Japonii (8649 m) lądowy tunel Ena-san. W pobliżu trasy przejazdu leży miasto Seto (prefektura Gifu), stanowiące wraz z okolicą najważniejszy okręg przemysłu ceramiki szlachetnej, zwłaszcza porcelany stołowej. Z kolei, okolice 50-tysięcznego miasta Chino (prefektura Nagano), położonego niemal u celu podróży, są najważniejszym rejonem produkcji agaru³ w Japonii.

31 X rozpoczęły się obrady, które otworzył i słowa powitania w imieniu gospodarzy przekazał prof. T. Nohara. Przypomnił on historię dotychczasowej współpracy geografów obu krajów. Pozdrowienia dla gospodarzy i informację o transformacji społeczno-gospodarczej Polski przekazał przewodniczący delegacji polskiej prof. Z. Chojnicki. Podczas pierwszej, przedpołudniowej sesji przedstawiono dwa referaty poświęcone głównie kwestiom teoretyczno-metodologicznym:

- 1) *Geografia społeczno-ekonomiczna w obliczu transformacji systemowej w Polsce* — prof. Zbyszko Chojnicki (UAM, Poznań),
- 2) *Od „struktury regionalnej” do subsumpcji a kształtowanie przestrzeni — dziedzictwo geografii krytycznej w Japonii* — prof. Fujio Mizuoka (Uniwersytet Hitotsubashi).

Sesję popołudniową wypełniły referaty dotyczące problematyki miejskiej i wiejskiej:

- 3) *Od miejskiej do regionalnej i od regionalnej do przestrzennej: zmiana organizacji przestrzeni gospodarki japońskiej* — prof. Toru Taniuchi (Uniwersytet Tokijski),
- 4) *Zróżnicowanie regionalne a transformacja społeczno-gospodarcza w Polsce* — prof. Teresa Czyż (UAM, Poznań),
- 5) *Ocena poziomu dostępności w obszarach wiejskich w Polsce* — dr Zbigniew Taylor (IGiPZ PAN, Warszawa).

1 XI odbył się (specjalnie wynajętym autokarem) całodzienny przejazd terenowy z Domu Konferencyjnego w Tateshina do Nagoi. Początkowo trasa prowadziła drogą krajobrazową tzw. *Venus line* na wysokości około 1900 m n.p.m. przez pasmo Kirigamine w Alpach Japońskich do miasta Suwa (52 tys. mieszkańców). Miasto to leży w kotlinie śródgórskiej nad jeziorem o tej samej nazwie i jest znanym centrum turystycznym. Podczas wojny rozwinął się tu przemysł precyzyjny, zwłaszcza produkcja sprzętu optycznego, później aparatów fotograficznych, przyrządów pomiarowych i elektronicznych instrumentów muzycznych. W Suwie zwiedzaliśmy nowoczesny zakład produkcji aparatów fotograficznych firmy Nittoh. Jest to fabryka średniej wielkości, w której się projektuje i produkuje aparaty fotograficzne, ale ich sprzedaż odbywa się

³ Agar — galaretowaty ekstrakt lub wysuszony produkt otrzymywany z alg morskich (wymagania: mroźne zimy i suche wiatry zimą), obecnie przede wszystkim hodowanych sztucznie w warunkach przemysłowych. Jest używany w przemyśle spożywczym jako pożywka do hodowli drobnoustrojów, a także służy do produkcji słodczy japońskich. W 1992 r. największy udział w produkcji agaru miały sąsiadujące prefektury Nagano (54,4%) i Gifu (23,6%).

poprzez duże firmy, wyspecjalizowane w marketingu i działalności handlowej (Minolta, Olympus, Yashica itd.).

W pobliżu miasta Matsukawa uczestnicy seminarium odwiedzili ekologiczne gospodarstwo sadownicze, specjalizujące się w produkcji jabłek i gruszek. 20 sadowników posiada łącznie około 30 ha sadów. Każdy z nich gospodarzy indywidualnie, ale sprzedaż większości owoców odbywa się poprzez spółdzielnię. Ten typ spółdzielni rolniczej powstał przed 24 laty, kiedy zbudowano autostradę Chuo, dzięki której łatwo dostępny stał się chłonny rynek obszaru metropolitalnego Nagoi. Dla Polaków — poza gospodarstwem — interesujące było obejrzenie domu i ogrodu, należącego do rodziny sadownika.

Zwiedzanie wspomnianego gospodarstwa (o powierzchni zaledwie 1,4 ha) miało jednak znacznie głębszy sens. Chodziło mianowicie o asumpt do zaprezentowania strategii ochrony rodzimej produkcji rolnej przed napływem taniej żywności z zagranicy, głównie z krajów Azji Południowo-Wschodniej i z USA. Koszty wytwarzania żywności w Japonii są — z różnych powodów — bardzo wysokie. Po podpisaniu nowego porozumienia w ramach Układu Ogólnego w Sprawie Ceł i Handlu (tzw. rundy urugwajskiej GATT), który oznacza liberalizację handlu i zniesienie większości ceł, można spodziewać się masowego importu taniej żywności. Aby temu przeciwdziałać władze Japonii przyjęły strategię uwzględniającą: (1) promocję nowych, zdrowych i bardziej smacznych odmian i gatunków, np. owoców produkowanych w gospodarstwach ekologicznych, (2) obniżenie wysokich kosztów produkcji — tutaj jednak możliwości wydają się być ograniczone, oraz (3) szeroką akcją propagandową, mającą na celu przekonanie konsumenta co do słuszności zakupu lepszej, ale znacznie droższej żywności krajowej zamiast importowanej, która jest zdecydowanie tańsza. Wydaje się, że pewne elementy wspomnianej strategii mogłyby znaleźć zastosowanie w warunkach polskich, kiedy nasze rolnictwo nie będzie chronione sztucznymi barierami celnymi i różnego rodzaju „opłatami wyrównawczymi”, a będzie musiało konkurować z tanią żywnością importowaną, np. z krajów Unii Europejskiej.

Przez dwa następne dni obrady odbywały się w budynku Uniwersytetu Chukyo. Przedpołudniową sesję w dniu 2 XI poświęcono problematyce miejskiej i ludnościowej oraz polityce regionalnej. Przedstawiono następujące referaty:

- 1) *Przestrzeń korporacji a tworzenie się nowego ładu przestrzennego w Japonii* — prof. Noaharu Fujita (Uniwersytet Meiji, Tokio),
- 2) *Proces redystrybucji ludności w Polsce w latach 1950–1988* — prof. Wiesław Maik (UMK, Toruń),
- 3) *System opieki dziennej⁴ a aktywizacja zawodowa kobiet na przedmieściach obszarów metropolitalnych* — doc. Hiroo Kamiya (Uniwersytet Kanazawa),
- 4) *Wybrane aspekty polityki regionalnej w Polsce* — dr Marek Potrykowski (IGiPZ PAN, Warszawa).

W czasie sesji popołudniowej zaprezentowano dalsze referaty nt. polityki i zagadnień regionalnych:

- 5) *Przestrzenne następstwa obecnych przekształceń w Polsce* — prof. Bronisław Kortus (Uniwersytet Jagielloński),

⁴ Chodzi o żłobki i przedszkola — przyp. Z.T.

- 6) *Użytkowanie leśne i występowanie klęsk żywiołowych w Japonii od roku 1850* — prof. Yoshihisa Fujita (Uniwersytet Aichi),
- 7) *Euroregiony w Polsce — przykład współpracy nadgranicznej* — dr Jacek Wan (IGiPZ PAN, Warszawa),
- 8) *Zarządzanie zasobami wodnymi a problemy środowiskowe w dorzeczu rzeki Kiso — na przykładzie projektu zapory na rzece Nagara* — doc. Tatsuya Itoh (Kinjo Junior College).

Po zakończeniu obrad odbyło się spotkanie delegacji polskiej z kanclerzem i przewodniczącym rady dyrektorów Uniwersytetu Chukyo (i jednocześnie Grupy Instytucji Edukacyjnych Umemura) p. Kiyohiro Umemura.

W późnych godzinach wieczornych prof. Z. Chojnicki, prof. J. Łoboda, dr Z. Taylor i dr J. Wan udzielili wywiadu p. Shun Katsuno, redaktorowi największej lokalnej gazety japońskiej Chunichi Shimbun (nakład 4 mln egzemplarzy). Dłuższy wywiad dotyczył problematyki seminarium, zmian społecznych, gospodarczych i politycznych Polski, w tym sytuacji nauki i szkolnictwa wyższego w Polsce.

3 XI przedstawiono pozostałe referaty:

- 1) *Wybrane problemy rozwoju regionalnego starego okręgu przemysłowego: przykład okręgu wałbrzyskiego* — prof. Jan Łoboda (Uniwersytet Wrocławski),
- 2) *Zmiany strukturalne przemysłu odzieżowego w Japonii — reorganizacja przestrzennego podziału pracy a rola przemysłu w obszarze metropolitalnym* — doc. Toshio Hatsuzawa (Uniwersytet Fukushima),
- 3) *Przekształcenia strukturalne w ważniejszych aglomeracjach przemysłowych Polski od roku 1989* — prof. Stanisław Misztal (IGiPZ PAN, Warszawa),
- 4) *Przemiana japońskiego przemysłu w skali globalnej — metamorfoza „systemu przemysłowego Toyoty”* — prof. Yasuo Miyakawa (Uniwersytet Kiusiu).

Ten ostatni referat stanowił doskonale wprowadzenie do, mającego się odbyć następnego dnia, zwiedzania zakładów montażowych Toyoty.

Jak z powyższego wyliczenia widać, referaty obejmowały szeroki wachlarz przestrzennych aspektów przekształceń w obu krajach. W sumie strona polska przygotowała 9 referatów, podobnie jak strona japońska, z których jeden pt. *System produkcji, jego zmiana i czynniki lokalizacyjne przemysłu wyrobów z laki (Shikki) w Narawa-mura, okręg Kiso w środkowej Japonii*, przygotowany przez Takahiko Yoshida z Uniwersytetu Shinshu w Matumoto, nie został wygłoszony z powodu nieobecności autora.

Po każdym referacie odbywała się, z reguły bardzo ożywiona, dyskusja. Każdą sesję prowadziło dwóch współprzewodniczących — Polak i Japończyk, co nie było najszcześniejszym pomysłem, ale miało zapewne na celu uhonorowanie większej liczby uczestników seminarium.

3 XI po południu prof. T. Nohara dokonał podsumowania merytorycznego seminarium, po czym przeprowadzono końcową dyskusję. Nie była ona zbyt długa, gdyż uczestnicy mieli możliwość wypowiedzenia się po każdym referacie. Niemniej wskazano na niektóre zagadnienia, o które należałoby rozszerzyć tematykę następnego seminarium (problemy geografii rolnictwa, geografii politycznej — w tym rolę Japonii w nowym międzynarodowym podziale pracy, zagadnienie euroregionów itd.). Uchwalono również wspólną

rezolucję, w której za bardzo pożyteczną i celową uznano wymianę doświadczeń między przedstawicielami nauki obu krajów, a także zapowiedziano kontynuację współpracy między geografami społeczno-ekonomicznymi Polski i Japonii. Przewidziano organizację czwartego seminarium dwustronnego w Polsce w roku 1997. W rezolucji uwzględniono również publikację sprawozdań w czasopiśmie naukowych obu krajów, a strona japońska zobowiązała się zbadać możliwość wydania drukiem ważniejszych referatów⁵. Uczestnicy seminarium wyrazili też swoje podziękowanie Komitetowi Organizacyjnemu za sprawną organizację spotkania, a sponsorom seminarium za pomoc i wsparcie finansowe.

Wieczorem 3 XI odbyło się przyjęcie pożegnalne na cześć gości z udziałem rektora Uniwersytetu Chukyo, wydane przez organizatorów seminarium w reprezentacyjnych pomieszczeniach Uniwersytetu.

4 XI uczestnicy seminarium udali się specjalnie wynajętym autokarem do miasta Toyota, położonego około 20 km na E od Nagoi. Znajduje się tam siedziba zarządu i kilka olbrzymich zakładów montażowych Toyota Motor Corporation, największego producenta samochodów w Japonii i drugiego po General Motors w świecie (tab. 1, 2). W samej Japonii Toyota dziennie wytwarza 14 000 samochodów, a za granicą dodatkowo 4000. W Japonii zatrudnia ogółem 71 000 pracowników, z czego 60% przy montażu, 20% to inżynierowie, a pozostałe 20% to urzędnicy. Około 70% produkcji stanowią samochody osobowe, resztę ciężarówki i mikrobusy. Poza produkcją pojazdów koncern zajmuje się wytwarzaniem prefabrykowanych domów jedno- i kilkurodzinnych.

T a b e l a 1

Produkcja i sprzedaż samochodów w Japonii w 1993 r.

Koncern	Produkcja		Sprzedaż krajowa		Eksport	
	tysiące	%	tysiące	%	tysiące	%
Toyota	3562	31,7	2058	31,8	1539	30,7
Nissan	1812	16,1	1099	17,0	684	13,6
Mitsubishi	1362	12,1	718	11,1	637	12,7
Honda	1151	10,3	552	8,5	571	11,4
Mazda	1029	9,2	b.d.	b.d.	681	13,6
Suzuki	b.d.	b.d.	530	8,2	b.d.	b.d.
Pozostali	2312	20,6	1510	23,4	906	18,0
Ogółem	11228	100	6467	100	5018	100

b.d. — brak danych

Źródło: dane Toyota Motor Corporation

Dynamiczny rozwój miasta zaczął się w okresie japońskiego „cudu gospodarczego” lat 1960. i 1970., kiedy to Toyota „wchłaniała” okoliczne osiedla i wsie. Dzisiaj wartość produkcji przemysłowej miasta Toyoty jest większa niż Nagoi, która jest kilkakrotnie większym miastem (tab. 3). Toyota jest bardzo

⁵ Referaty ukazały się drukiem w połowie 1995 r. jako tom *The roles of metropolitan urban areas in the high-consumption society and other geographical issues of contemporary Japan and Poland. Proceedings of the 3rd Japanese-Polish geographical seminar, Nagoya, Japan, November 1994* pod redakcją T. Nohara i N. Akasaka.

Tabela 2
Najwięksi światowi producenci samochodów w 1993 r.

Koncern	Produkcja tys. szt.
General Motors	4328
Toyota	3562
Ford	3220
Nissan	1812
Peugeot	1669
Volkswagen	1581
Renault	1487
Chrysler	1427
Mitsubishi	1362
Fiat	1119

Źródło: dane Toyota Motor Corporation

Tabela 3
Liczba ludności wybranych miast Japonii (stan na 31 III 1993 r.)

Miasto	Ludność (tys.)
Tokio	7927 ^a
Jokohama	3251
Osaka	2495 ^b
Nagoja	2095 ^c
Sapporo	1704
Kobe	1468 ^d
Kioto	1395
Fukuoka	1214
Kawasaki	1168
Hiroszima	1072
:	:
:	:
Nagasaki	439
Nara	353
Toyota	330

^a Obszar metropolitalny (r = 50 km) 29 368;

^b Obszar metropolitalny (r = 50 km) 16 001;

^c Obszar metropolitalny (r = 50 km) 8 449;

^d 17 I 1995 r. miasto zostało doszczętnie zniszczone w wyniku katastrofalnego trzęsienia ziemi.

Źródło: Rocznik statystyczny Japonii '94/95 (w jęz. japońskim)

rzadkim w Japonii przypadkiem zmiany pierwotnej nazwy miasta: przed wojną około 20-tysięczne miasto nazywało się Koromo.

Uczestnicy seminarium obejrżeli wydział montażu głównego, gdzie mogli zapoznać się z systemem dostarczania części *just-in-time*⁶ i sterowaniem linią

⁶ Olbryzmia większość części i akcesoriów dostarczana jest transportem samochodowym, który w Japonii pełni dominującą rolę w przewozach ładunków, zaś kolej służy głównie przewozom pasażerskim.

fabrykę porcelany, port rybacki, fabrykę *sake*. Osobną wycieczkę odbyli do Kashikojima i świątyni *shinto* w Ise. Obie wycieczki zorganizował doc. Nobuo Akasaka.

Cztery osoby (profesorowie Z. Chojnicki i S. Misztal, doktorzy M. Potrykowski i Z. Taylor) uczestniczyły w wycieczce do Nara, prefektury Kansai i prefektury Hyogo. Wycieczkę prowadził prof. Masayasu Murakami (Uniwersytet Kansai w Osace), a pomagali mu — w Nara prof. Kiyotaka Jitsu (Uniwersytet w Nara), w Kobe i okolicy prof. Shigeru Nakajima (Kenmei Women's Junior College w Himeji). W Nara Polacy odwiedzili Instytut Herbaty (zwiedzanie połączone z pokazem ceremonii picia i degustacją herbaty) stanowiący część miasta nauki Kansai, oglądali widok miasta z wzgórza Wakakusa, a następnego dnia zwiedzali zabytki Nara (świątynię Todaiji z wielkim brązowym posągami Buddy, 5-piętrową świątynię Kofukuji), Tenri (główny ośrodek kultu sekty religijnej Tenrikyo, muzeum Sankokan z bogatą kolekcją etnograficzną państw Dalekiego Wschodu i Pacyfiku), wreszcie zespół świątynny Horyuji, uważany za najstarszy zabytek architektury drewnianej nie tylko w Japonii, ale i na całym świecie. Powstał on w latach 587–607, ale obecny jego układ pochodzi z lat 670–708, po pożarze w 670 r., który strawił poprzednie budynki⁹. Horyuji znajduje się na liście Światowego Dziedzictwa UNESCO, chociaż niedawno w prasie japońskiej zaczęto podważać oryginalność budowli, co może zakończyć się swoistym skandalem prowadzącym do skreślenia zabytku z listy UNESCO.

Trasa drugiej wycieczki wiodła przez prefektury Kansai i Hyogo. Szczególnie interesujące punkty programu to:

- najnowocześniejszy obecnie port lotniczy świata Kansai, oddany do użytku we wrześniu 1994 r., zbudowany na sztucznej wyspie w Zatoce Osaki (fot. 2),
- zabudowa portowo-przemysłowa wzdłuż brzegów Zatoki Osaki. Na wąskim pasie lądu ciągnie się zwarta zabudowa przemysłowa (rafinerie, huty i stalownie, elektrownie, fabryki nawozów sztucznych, zaopatrywane w surowce bezpośrednio ze statków), dająca wyobrażenie o potędze przemysłowej Japonii,
- stara fabryka *sake*, obecnie muzeum w Kobe,
- sztuczna wyspa Port Island, zwiedzana bezobsługową kolejką,
- nowe miasto Seishin na NW od Kobe jako przykład współczesnego planowania lokalnego,
- drewniany zamek Himeji (drugi zabytek znajdujący się na liście Światowego Dziedzictwa UNESCO w Japonii) i pobliski ogród, w części botaniczny.

Wspomniane wycieczki pozwoliły Polakom na pewne wyobrażenie o japońskim megalopolis. Na piszącym te słowa największe wrażenie wywarło przekształcenie środowiska geograficznego, związane z gigantyczną skalą przedsięwzięć inżynierskich. Brak wolnych terenów zmusza do budowy sztucznych wysp, których kilka widzieliśmy w Zatoce Osaki (wyspa, na której zbudowano port lotniczy Kansai, wyspy Rokko i Portowa w Kobe), a także w pobliżu Nagoi i Tokio. Jako materiału do ich budowy używa się skał pochodzących z drążenia tuneli drogowych i kolejowych, z pogłębiania zatok i basenów portowych, a także odpadów. W transporcie lądowym, ze względu na wysoką

⁹ T. Barucki — *Architektura Japonii*, Arkady, Warszawa 1988, s. 15.

cenę ziemi, buduje się wielopoziomowe autostrady i szlaki kolejowe (naprzykład cała trasa *shinkansen* (fot. 4) poprowadzona jest na estakadzie), a kilkukilometrowe tunele i mosty nie są czymś niezwykłym.

Bardzo dużą wagę przywiązuje się w Japonii do prowadzenia badań naukowych, zwłaszcza w przyszłościowych działach techniki. W Japonii zbudowano kilkadziesiąt supernowoczesnych miast nauki, zaprojektowanych przez najlepszych urbanistów i architektów. Znajdują się one poza centrum miast. Również część uniwersytetów (np. odwiedzany przez nas Uniwersytet Chukyo, czy Uniwersytet Nara) jest bardzo nowoczesna. Każdy zakład przemysłowy ma rozbudowany dział projektowania, a na badania przeznaczają znaczne nakłady.

Zmiany zachodzące w Kraju Kwitnącej Wiśni są gwałtowne i zapewne częściowo nieuchwytne dla mieszkańców wysp. Jedną z nich jest postępująca amerykańska kultura życia (np. wzrost spożycia potraw w „stylu zachodnim”, ogromny wzrost konsumpcji piwa wypierającego częściowo sake, odmienne wzorce zachowań, więcej napisów w języku angielskim), widoczna z perspektywy ponad siedmiu lat, jakie upłynęły od I seminarium.

Po zakończeniu wycieczek polscy uczestnicy seminarium spotkali się w Tokio, a następnego dnia (10 XI) z podtokijskiego lotniska Narita udali się w ponad 17-godzinną podróż do Warszawy (podróż z Warszawy *via* Londyn do Nagoi trwała tylko 15,5 godziny!).

Seminarium zostało wzorowo przygotowane, co jest tym bardziej godne uwagi, że organizowało je wiele osób i instytucji. Geografowie japońscy okazali wobec Polaków niezwykłą serdeczność i dołożyli starań, abyśmy możliwie dużo zobaczyli w ciągu krótkiego pobytu. Szczególną zasługę ma tutaj niewątpliwie prof. T. Nohara i doc. N. Akasaka. Wreszcie, podobnie jak podczas seminarium nieoceniona okazała się pomoc dr. Jacka Wana, który nie szczędził sił na tłumaczenie oficjalnych wystąpień z języka japońskiego na polski i odwrotnie, a także udzielał wielu wyjaśnień polskim uczestnikom seminarium.

ZBIGNIEW TAYLOR

CONTEMPORARY JAPAN AS SEEN ON THE EXAMPLE OF THE THIRD JAPANESE-POLISH HUMAN GEOGRAPHY SEMINAR

The third Japanese-Polish human geography seminar was held in Chukyo University at Tateshina and Nagoya, Japan, 30th October–4 November 1994. Twenty-two geographers from Japan and nine from Poland discussed many geographical issues on the regional development, the roles of metropolitan areas in the high-consumption society and other geographical topics of contemporary Japan and Poland. The report presents the topics of the Seminar in a wider context of modern Japan as seen on the example of post-Seminar excursions.



Fot. 1. Uczestnicy seminarium przed Domem Konferencyjnym w Tateshina
Participants in front of Seminar House at Tateshina



Fot. 2. Fragment portu lotniczego Kansai, zbudowanego na sztucznej wyspie w Zatoce Osaki
Part of Kansai Airport, constructed on artificial island in Osaka Bay



Fot. 3. Uczestnicy wycieczki w porcie lotniczym Kansai
Participants of excursion at Kansai Airport



Fot. 4. *Shinkansen* na dworcu w Kioto
Shinkansen at Kyoto railway station

<http://rcin.org.pl>

JERZY KONDRACKI

**Międzynarodowa konferencja
w stulecie dzieła Josepha Partscha o zlodowaceniu Karkonoszy
Szkłarska Poręba, 6–9 X 1994 r.**

Z inicjatywy Zakładu Geomorfologii Instytutu Geografii Uniwersytetu Wrocławskiego odbyła się w Szkłarskiej Porębie konferencja naukowa dla uczczenia pamięci wybitnego geomorfologa niemieckiego Josepha Partscha, który pochodził ze Schreiberhau (obecnie Szkłarskiej Poręby) i przez 21 lat był profesorem Uniwersytetu Wrocławskiego.

Joseph Partsch urodził się 4 lipca 1851 r. w istniejącym do dzisiaj domu na terenie dawnej huty szkła „Józefina”, w której jego ojciec był kierownikiem handlowym. W 1869 r. wstąpił na Uniwersytet Wrocławski, gdzie studiował filologię klasyczną. Stopień doktora uzyskał w 1874 r., habilitował się w 1875 r. na podstawie rozprawy *Przedstawienie Europy w geograficznym dziele Agryppy* i po roku powołano go na profesora nadzwyczajnego geografii i historii starożytnej. Od 1880 r. J. Partsch wykładał tylko geografii i w 1884, mając zaledwie 33 lata, został profesorem zwyczajnym geografii. We Wrocławiu działał do 1905 r., kiedy przeniósł się do Lipska na katedrę geografii jako następca F. Ratzla. Na emeryturę przeszedł w 1922 r. Zmarł w Bad Brambach w 1925 r. Jego dorobek naukowy jest wielostronny i obejmuje około 200 pozycji z zakresu geografii starożytnej, historii geografii, geografii regionalnej, ekonomicznej i politycznej, a przede wszystkim fizycznej, z której zakresu pozostawił fundamentalne prace dotyczące zlodowacenia Karkonoszy (*Die Vergletscherung des Riesengebirges zur Eiszeit*, 1894) oraz innych gór, w tym opublikowane pod koniec życia dzieło o zlodowaceniu Tatr Wysokich (*Die Hohe Tatra zur Eiszeit*, 1923). Ponad 20 jego publikacji dotyczy Śląska; warto wymienić tu obszerną monografię regionalną całego Śląska (*Schlesien, eine Landeskunde*, t. 1, 1896; *Oberschlesien*, 1903; *Mittelschlesien*, 1907; *Niederschlesien*, 1911).

W omawianej konferencji, której przewodniczył prof. Alfred Jahn, wzięło udział około 50 osób, w tym dwudziestu kilku gości zagranicznych, głównie z Niemiec, ale również jedna osoba z Rosji (prof. A. Diedkow z Kazania) i jedna z Belgii (prof. G. Seret z Louvain). Honorowymi gośćmi byli: wnuk Józefa Partscha, prawnik prof. Karl Joseph Partsch (w towarzystwie swej córki Susanne Partsch, historyka sztuki) oraz senior gości niemieckich prof. Hans

Poser z Göttingen, którego przywiózł samochodem dr med. E. Wollek, z pochodzenia Ślązak, mówiący dobrze po polsku. Wśród gości byli również inni Ślązacy: dr Karl-Heinz Kapala z Bonn, który studiował geografię na polskim uniwersytecie we Wrocławiu, dwaj starsi panowie bracia Tichy, urodzeni w Szklarskiej Porębie i związani sentymentem z tą miejscowością i prof. Norbert Wieschalla, który jest profesorem w Akademii Sztuk Pięknych we Wrocławiu. Polskimi uczestnikami spoza Wrocławia byli doc. M. Baumgart-Kotarbowa i profesorowie: A. Kotarba i K. Klimek z Krakowa, S. Kozarski z Poznania, oraz B. Dumanowski i J. Kondracki z Warszawy. Nieobecny był zaproszony jako gość honorowy prof. M. Klimaszewski. Konferencja odbywała się w ośrodku wypoczynkowym „Południowy Stok”, składającym się z kilku willi w najwyższej położonej części Szklarskiej Poręby Górnej na wysokości 820–850 m npm.

6 października po południu znaczna część uczestników konferencji została dowieziona na miejsce zakwaterowania autobusem sprzed głównego gmachu Uniwersytetu Wrocławskiego. Następnego dnia rano konferencję otworzył A. Jahn, przemawiając po polsku, po angielsku i po niemiecku, po czym powitał gości burmistrz Szklarskiej Poręby Andrzej Kusztal. Z kolei zabrał głos prof. Karl Joseph Partsch, dziękując organizatorom za pomysł konferencji ku czci jego dziadka, którego zachował w pamięci z lat dzieciennych. Piękne przemówienie wygłosił H. Poser. Następnie prof. Horst Hagedorn z Würzburga, zastępca przewodniczącego Niemieckiego Stowarzyszenia Badaczy Czwartrzędu, wręczył A. Jahnowi medal im. Albrechta Pencka.

Naukową część sesji rozpoczął prof. Hans Richter z Lipska referatem *Życie i dzieło Josepha Partscha*, a prof. Jürgen Hagedorn (Göttingen) mówił o wkładzie J. Partscha do geografii Grecji. Trzeci zapowiedziany referat prof. J. Janczaka z Wrocławia — *Wkład J. Partscha do geografii i historii Śląska* — odpadł z powodu nieobecności autora. Ze streszczenia zawartego w materiałach konferencji wynika, że mimo pewnych zastrzeżeń wiele ustaleń J. Partscha nie straciło do dziś wartości, zwłaszcza ustaleń dotyczących rozwoju geografii Śląska. W dyskusji omawiano sprawę kontaktów J. Partscha z Albrechtem Penckiem, mistrzem niemieckich badań zlodowacenia Alp; w archiwum lipskiego Institut für Länderkunde zachowała się bogata korespondencja między tymi uczonymi. Zwrócono też uwagę, że dzieło Partscha o zlodowaczeniu Tatr Wysokich wyprzedziło polskie opracowania z tego zakresu, m.in. E. Romera i B. Halickiego. Referat na ten temat przedstawił A. Kotarba, który stwierdził wielką sumienność obserwacji J. Partscha oraz ostrożność we wnioskach. Dzisiaj przyjmuje się trzykrotne zlodowacenie Tatr, głównie na podstawie pokryw glacji fluwalnych na ich przedpolu. Partsch pisał o dwóch zlodowaceniach, wyrażając możliwość znalezienia dowodów na istnienie starszego. Ostatni w tym dniu referat wygłosił Henryk Chmal (we współautorstwie z Andrzejem Traczykiem) na temat zlodowacenia Karkonoszy. Badania tych autorów potwierdziły w zasadzie obserwacje Partscha, inaczej je interpretując jako 5 epizodów glacialnych, związanych z trzema zlodowaczeniami. Znaleźli ponadto ślady peryglacialnych „lodowców blokowych”.

O godzinie 14⁰⁰ odbyło się odsłonięcie tablicy pamiątkowej (z napisami po polsku i po niemiecku) na domu, w którym urodził się J. Partsch, zaprojek-

towanej przez prof. N. Wieschalla z Wrocławia. Odslonięcia dokonały 4 osoby: burmistrz Szklarskiej Poręby, prof. Karl Joseph Partsch, prof. Hans Poser (współfundator) i prof. Alfred Jahn (inicjator). Po zwiedzeniu znajdującej się w tym budynku wystawy wyrobów huty uczestnicy konferencji zostali zawiezieni do Cieplic-Zdroju, gdzie w Muzeum Przyrodniczym burmistrz Jeleniej Góry otworzyła interesującą wystawę historii badań zlodowacenia Karkonoszy. Wieczorem we wsi Kamienna w Górach Kaczawskich, w specjalnie dla turystów wybudowanym szałasie, odbyło się pomysłowo zaaranżowane spotkanie o charakterze pseudofolklorystycznym, z muzyką i śpiewami, nawiązujące do legendarnego ducha gór Liczyrzepy (niemiecki Rūbezahl), co bardzo podobało się gościom z Niemiec.

W sobotę 8 października w godzinach przedobiednich, mimo niekorzystnej pogody (mróz, śnieg i mgła), odbyła się wycieczka na teren badań J. Partscha we wschodniej części Karkonoszy. Autobusem pojechano do wyciągu krzeselkowego na Kopę (w Karpaczu), z której uczestnicy konferencji przeszli nad Mały Staw, oglądając typowy cyrk lodowcowy, a następnie moreny w górnej części doliny Łomnicy. Starszych panów dowiózł nad Mały Staw samochód terenowy. Spod kościoła Wang w Górnym Karpaczu wrócono autobusem do Szklarskiej Poręby.

O godzinie 17⁰⁰ na poobiedniej sesji przedstawiono 3 referaty. Prof. Dietrich Barsch z Heidelbergu mówił o reliktowych tzw. lodowcach blokowych w europejskich górach średnich. Nazwa jest myląca, są to bowiem osuwiska powstałe na zamrożonym podłożu przy udziale lodu w szczelinach między gruzem skalnym. Prof. Hans Richter przedstawił zagadnienie tarasów krioplanacyjnych w górach Mongolii (Changaju) i w środkowej Europie. Prof. Aleksiej Diedkow omawiał problemy zlodowacenia plejstocenijskiego we wschodniej części Nizy Rosyjskiego. Wbrew niektórym poglądom, że ośrodkiem tamtejszego zlodowacenia był Ural, udowodniono — na podstawie kryteriów petrograficznych — że lodowiec w tej części Rosji przytransportował materiał skalny z Karelii i półwyspu Kola. Miejscowemu zlodowaceniowi uległ tylko Ural Północny.

Po kolacji dyskutowano nad wysuniętą przez prof. H. Posera propozycją ufundowania medalu im. Josepha Partscha, przyznawanego za prace dotyczące Śląska i Średniogórza Środkowoeuropejskiego. W celu sprecyzowania projektu powołano komisję, złożoną z geografów polskich i niemieckich, która pewne konkretne wnioski organizacyjne przedstawiła następnego dnia.

W ostatnim dniu konferencji, 9 października przed południem, wygłoszono jeszcze 4 referaty.

Profesor Peter Höllerman (Bonn; we współautorstwie z H. Poserem) mówił o problemie ewentualnego zlodowacenia Reńskich Gór Łupkowych. W Sauerlandzie (wysokość około 800 m) stwierdzono występowanie tylko nisz niwalnych, brak moren oraz istnienie 2 serii osadów peryglacialnych. Referent zwrócił uwagę na plejstocenijskie wypiętrzenie terenu.

Profesor Klaus Rother (współautorstwo z dr. Michaelem Bucherem, obaj z Pasawy) przedstawił nowe poglądy na zlodowacenie niemieckiego Średniogórza. Stwierdził istnienie dwóch grup badaczy: maksymalistów i minimalistów. Dyskusyjne są liczba zlodowaceń (2—3) i ich zasięgi w Schwarzwaldzie, Lesie Bawarskim i Harzu. W Schwarzwaldzie podczas wŕrnu miały występować lodowce typu norweskiego ze schodzącymi w doliny jęzorami.

Profesor Guy Seret (Louvain) omawiał ekspansję i recesję lodowców w Wogezach jako efekt wahań klimatycznych.

Mgr Stefan Winkler (Würzburg; współautortwo z prof. Horstem Hagedornem) przedstawił typy moren bocznych oraz ich związek z wahaniami zasięgu jeziorów lodowcowych na przykładach z Alp Wschodnich i zachodniej Norwegii.

Dyskusja dotyczyła wszystkich referatów i odbywała się przeważnie po niemiecku.

Konferencję zamknął prof. A. Jahn podkreślając, że była pierwszym krokiem w nawiązaniu bliższej współpracy między geografami polskimi i niemieckimi po zjednoczeniu obu państw niemieckich i że oczekujemy nasępnego kroku ze strony niemieckiej. W 50 lat po II wojnie światowej i zmianach granic zatarły się już dawne animozje, wyrosły dwa nowe pokolenia, dla których są one tylko historią.

Po pożegnalnym obiedzie uczestnicy w różny sposób rozjeżdżali się. Większość osób dowieziono na Dworzec Główny we Wrocławiu.

Cała impreza była znakomicie zorganizowana przez grupę 7 wrocławskich geomorfologów z dr. Januszem Czerwińskim na czele jako następcą prof. A. Jahna. Przygotowano zeszyt zawierający program, listę uczestników streszczenia referatów i przewodnik terenowy (33 s.), wszyscy otrzymali szklaną plakietkę z podobizną J. Partscha projektu prof. N. Wieschalla i różne materiały informacyjne. Kwatery były wygodne, jedzenie smaczne, transport dobrze zorganizowany, a program nie przeładowany — jedna sesja dziennie z 3–4 referatami, których łącznie wygłoszono 11, w tym 1 belgijski, 1 niemiecki, 2 polskie i 7 niemieckich, co stało się przyczyną dominacji języka niemieckiego, spowodowanej nieobecnością kilku zgłoszonych osób z Polski i dwóch z Czech. Po angielsku przemawiali tylko profesorowie A. Jahn, A. Kotarba i C. Seret, a w dyskusji kilku Polaków.

Mapa Polski 3.1, Cartall, Łódź 1994, 2 dyskiety 3,5" HD + instrukcja 7 s.
[Wymagania: komputer klasy PC/AT, karta VGA lub lepsza, 1 MB pamięci RAM, minimum 5,2 MB wolnego miejsca na dysku twardym].

Recenzowany program jest nowszą wersją *Mapy Polski 2.0*, którą przedstawiałem na łamach Przeglądu Geograficznego (1994, t. 56, z. 1–2, s. 221–222). Instalacja programu na komputerze 486DX40 — jak zapewniają jego autorzy — trwa około 20 minut, zaś na wolniejszym komputerze trwa to kilkakrotnie dłużej. Na komputerze niżej podpisanego (IBM PS/1 386SX) był to najdłużej instalujący się, chociaż z pewnością nie najbardziej skomplikowany, program. Co więcej, instalacji nie można przerwać, chociaż podobno powinno było ją przerwać naciśnięcie klawisza *escape*.

Już pierwszy akapit instrukcji pt. *Instalacja* zawiera nieścisłości. W programie nie umieszczono bowiem sygnalizowanego pliku *readme.txt*, a plik taki z pewnością byłby bardzo przydatny z uwagi na niezgodność instrukcji z dostarczonym oprogramowaniem. Cała instrukcja wymagałaby porządnej redakcji tak, aby była zrozumiała dla użytkownika programu, a nie tylko dla jej autora. Oto przykłady sformułowania zawartego w instrukcji (s. 6): »Sygnatury mogą pojawiać się zawsze, jeśli w oknie *preferencje* wybierzemy sygnatury zawsze tak lub od wybranego powiększenia w oknie *preferencji* zależnie od wielkości miasta do jakiego są przypisane.« Wiele wyrażeni jest rażąco nieprecyzyjnych. Gdybyśmy na przykład postępowali zgodnie z instrukcją, nigdy nie udało by się nam uruchomić opcji „Mapa”. W instrukcji podano sposób powiększenia fragmentu mapy, ale nie wiadomo, czy istnieje sposób na jej ponowne zmniejszenie, czyli powrót do stanu wyjściowego. Pomijam takie „drobiazgi” jak wyrażenia w rodzaju „prawa myszka” (chodzi zapewne o prawy klawisz myszy), „szczegóły” (a nie elementy) geograficzne, „lewy przycisk lub klawisz spacji” (nie wiedziałem, że spacja ma lewy przycisk!), bardzo liczne literówki. Niestety, nie tylko usterki instrukcji świadczą o kiepskiej jakości recenzowanego programu i braku profesjonalizmu jego twórców, o czym za chwilę.

W stosunku do poprzedniej wersji, w programie wprowadzono kilka zmian. Użytkownik m.in. ma możliwość dodawania własnych danych do mapy (moduł „Baza”) poprzez zaznaczenie obiektów sygnaturami, zgodnie z informacjami wprowadzonymi do programu. Użytkownik ma dostęp do informacji kryjących się za zaznaczonymi obiektami, może również tworzyć kartogramy i wykresy. Dane te następnie można wyświetlić na mapie jako „Siatki danych”. W tym sensie program stał się nieco mniej odtwórczy, na co wskazywałem w przypadku poprzedniej wersji *Mapy Polski*. Posługiwanie się tymi opcjami wymaga jednak pewnego doświadczenia, gdyż opis w instrukcji nie jest wystarczający.

W głównym *menu* zawarte są następujące opcje: mapa, plany, siatki, baza, drogi, opcje (a nie jak podano w instrukcji — preferencje) i program. „Mapa” jest w zasadzie powtórzeniem mapy hipsometrycznej i mapy hydrograficznej z poprzedniej wersji programu, z tym że można ją powiększać do 4096 razy! Nie bardzo wiadomo po co potrzebne jest tak duże powiększenie, skoro najczęściej na monitorze widzimy jednorówną plamę lub „schodkowo” przebiegające granice zasięgów. Kwadratowe jeziora, rzeki, niziny i wyżyny wyglądają prawie tak, jak książka kodowa programu. Zdarza się również, że miejscowość — w wyniku powiększenia — znajduje się na tle rzeki (przykład: Heliodorowo na Noteci) lub droga przebiega przez jezioro (np. przez Jez. Charzykowskie). Do mapy fizycznej i mapy wód można dodać takie elementy jak jeziora, rzeki, szczyty, miasta, nazwy, granica państwa, granice województw, drogi i koleje. Uwzględnienie niektórych z nich niekoniecznie wprowadza zmiany na mapie już istniejącej. W przypadku gdy mapą wyjściową są

„Wody” dodanie rzek nie prowadzi do żadnych zmian, zaś dodanie opcji „Jeziora” powoduje tylko umieszczenie nazw jezior (*nota bene* w kolorze czerwonym!).

Niektóre opcje działają dopiero przy pewnym powiększeniu. Nowością wersji 3.1 jest umieszczenie w prawym górnym rogu ekranu zarysu granic Polski, co może ułatwić lokalizację terenu przy znacznym jego powiększeniu. Na mapie umieszczono ogółem 22 000 miejscowości, w poprzedniej wersji tylko 9000. Wyjście z opcji „Mapa” jest równoznaczne z opuszczeniem programu, co należy uznać za błąd programowy.

Moduł „Plany” zawiera 48 planów największych i/lub interesujących turystycznie miast (w poprzedniej wersji było ich 21), chociaż ich lista nie jest w pełni alfabetyczna. Wygląda to tak, jakby ktoś w ostatniej chwili dołączył do listy Zabrze. Nie wiadomo również, dlaczego Bielsko-Biała nazywa się Bielskobią. Autorzy programu, Adam Chuderski i Krzysztof Borys, nie grzeszą zbytnią dbałością o poprawną pisownię (przykład: standart, objekty sportowe, na()krótsza trasa, główne, wyjscie, ludność). Według twórców programu, dwuczłonowe nazwy ulic na planach „powinno się” odczytywać wspak, ale całymi wyrazami, gdyż zapisano je następująco: Wilanowska Al., Grobli Przy, Grzegorzewskiej M., itd. Nie wszystkie plany są zorientowane wzdłuż osi N-S, np. plan Warszawy jest wyraźnie pochylony i zniekształcony.

Niestety, niżej podpisanemu nie udało się sprawdzenie opcji „Drogi”. Po wielu poszukiwaniach okazało się, że odległość między dwiema miejscowościami w różnych krańcach Polski wynosi 0 km. Można tylko przypuszczać, że otrzymany program jest uszkodzony.

Ogólna ocena recenzowanego programu jest zdecydowanie negatywna.

1. Program jest powolny, często się zawiesza i nie reaguje jednoznacznie na wydawane komendy. Tego rodzaju program powinien być prosty w obsłudze, gdyż ma służyć użytkownikowi, a nie producentowi. Twórcom można wskazać, jako niedościgły wzorzec, programy Petera Nortona — proste i jednoznaczne w obsłudze.
2. Program zawiera błędy w bazach danych i ma niechlujny interfejs użytkownika. Poza poprawieniem oczywistych błędów ortograficznych, konieczne jest wprowadzenie pewnej logicznej hierarchii opcji: przecież opcja „Wody” jest szersza niż opcja „Jeziora” czy „Rzeki”; opcje „Główne”, „Lokalne” i „Gminne” powinny być podrzędne w stosunku do opcji „Drogi” (pomijam tutaj fakt, że zastosowany podział dróg jest błędny!).
3. Program odznacza się fatalną kolorystyką. Jest ona niezgodna nie tylko z elementarnymi regułami i zwyczajami kartografii polskiej (np. drogi główne w kolorze niebieskim, nazwy szczytów w kolorze niebieskim, a jezior w czerwonym!), ale również zdrowego rozsądku (jak można zaznaczyć w ten sam sposób granice województw i drogi, oczywiście na tej samej mapie?!).
4. Nadal nieokreślony jest odbiorca programu, co negatywnie odbija się na całej koncepcji *Mapy Polski*. W rezultacie dobór przedstawianych zjawisk i ich szczegółowość są zupełnie przypadkowe.
5. O fatalnej instrukcji pisałem wyżej.

Niemniej jednak autorzy zdają się być zadowoleni ze swej pracy. We *Wstępie* instrukcji czytamy bowiem (s. 2): »Gratulujemy Państwu zakupu najlepszej (podkreślenie moje — Z.T.) na polskim rynku komputerowej mapy Polski«. Mimo dobrego samopoczucia autorów, niżej podpisany nie poleca czytelnikom wspomnianego programu, tym bardziej że kosztuje on 970 000 zł + VAT (wrzesień 1994).

Zbigniew Taylor

A. Richling, J. Solon — *Ekologia krajobrazu*, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 1994; 226 s.

Na rynku wydawniczym ukazała się książka A. Richlinga i J. Solona pt. *Ekologia krajobrazu*, nie mająca swojego odpowiednika ani w literaturze polskiej, ani też światowej. To na wskroś nowatorskie dzieło powstało jako efekt harmonijnej współpracy geografa i ekologa, co już samo w sobie jest zjawiskiem rzadko spotykanym.

Ekologia krajobrazu jest stosunkowo młodą dyscypliną naukową, powstałą na styku nauk geograficznych i ekologicznych. Jest to nauka *par excellence* interdyscyplinarna, łącząca elementy obu tych dziedzin wiedzy w spójną całość. Ekologia krajobrazu powstała po II wojnie światowej w Niemczech oraz — niezależnie — w byłym ZSRR, jako rozwinięcie i uogólnienie badań krajobrazowych, zapoczątkowanych jeszcze przez Humboldta i Dokuczajewa. Obecnie dziedzina ta rozwija się intensywnie na całym świecie jako odpowiedź nauk przyrodniczych, a po części i społecznych, na wyzwania filozoficznych koncepcji holistycznych z jednej strony i na potrzeby praktyki w zakresie racjonalnego kształtowania środowiska życia człowieka z drugiej. W roku 1982 powstała Międzynarodowa Asocjacja Ekologii Krajobrazu (IALE) łącząca specjalistów zajmujących się wymienioną problematyką z wielu krajów świata; od roku 1987 ukazuje się czasopismo *Landscape Ecology* poświęcone tym zagadnieniom, a w międzyczasie ukazywały się w różnych krajach monografie i podręczniki ekologii krajobrazu. Dotychczasowy dorobek edytorski w tej dziedzinie odznacza się jednak wyraźną jednostronnością, wynikającą z profesjonalnego wykształcenia autora lub autorów. Jeśli autorem jest np. geograf, to przekazane w książce informacje biologiczne (ekologiczne) są częstokroć bezkrytycznymi cytowaniami nie zawsze najnowszych osiągnięć. Podobnie bezkrytyczni są nieraz ekologowie, dla których osiągnięcia geografii nie zawsze są zrozumiałe i odpowiednio doceniane, stanowiąc najczęściej tło ich własnych rozważań. Czytając wieloautorskie monografie, czy też podręczniki ekologii krajobrazu, od razu można określić, które rozdziały były pisane przez geografów, a które przez biologów, co siłą rzeczy rzutuje na percepcję przekazywanych treści. Na tym tle omawiana książka wyróżnia się rzeczywistością, a nie pozorną tylko kompleksowością. Czytając ją nie sposób odróżnić fragmenty pisane przez geografa od tych, których autorem jest ekolog. Harmonijna współpraca obu autorów oraz głęboka wiedza jaką dysponowali spowodowały, iż otrzymaliśmy dzieło naukowe na wysokim poziomie merytorycznym, które może być traktowane jak zarówno podręcznik akademicki, jak i kompendium wiedzy o środowisku przyrodniczym, przydatne pracownikom naukowym zajmującym się ekologią i ochroną środowiska. Na uwagę zasługuje również bogata szata graficzna, będąca nie tylko ilustracją poruszanych zagadnień, lecz i merytorycznym uzupełnieniem treści.

Omawiana książka składa się z 5 rozdziałów. W krótkim rozdziale pierwszym autorzy w sposób zwięzły podają informacje podstawowe, dotyczące zarówno stosowanych terminów i pojęć, jak i historii rozwoju wiedzy o krajobrazie i metodach niegdyś stosowanych w jego badaniach. Omawiają również, na konkretnych przykładach, różnice w podejściu poszczególnych badaczy do istoty krajobrazu i jego ujmowania ekologicznego.

Bardzo ważny i ciekawy jest rozdział drugi, zatytułowany: *Znaczenie wybranych teorii naukowych dla metodologii ekologii krajobrazu*. Pod tym dość przyciężkim tytułem kryją się treści, dzięki którym omawiana książka, nieporównywalna z innymi podobnymi opracowaniami, stała się czymś więcej niż tylko podręcznikiem akademickim. Jest to — w moim przekonaniu — jedna

z najciekawszych, a zarazem najbardziej dyskusyjnych części pracy. Autorzy prezentują w niej 7 różnych sposobów ujmowania krajobrazu, twórczo i nowatorsko adaptując koncepcje wywodzące się zarówno z tzw. metanauk (teorii systemów, teorii informacji, czy też cybernetyki) jak i nauk ścisłych oraz przyrodniczych (fizyki, biogeografii i ekologii), dzięki czemu czytelnik uzyskuje szeroki wachlarz możliwości, zarówno podejścia badawczego, jak i interpretacji wyników. Żałować należy, że autorzy w tym przeglądzie pominęli prawie całkowicie koncepcje metodologiczne powstałe na gruncie nauk humanistycznych, zwłaszcza socjologii, antropologii kulturowej, psychologii, czy też — teorii jakości, wartości, użyteczności itp. Niecałe dwie strony poświęcone psychologii postaci nie zastępują innych ujęć humanistycznych. Istotnym mankamentem tego rozdziału jest nadmierna skrótowość, utrudniająca niekiedy zrozumienie myśli autorów. Dobrze byłoby w następnych wydaniach rozdział ten rozbudować, nawet kosztem faktografii zaprezentowanej w dalszych rozdziałach. A może należałoby zobligować autorów, aby następną swoją wspólną książkę poświęcili właśnie teorii i metodologii badań krajobrazów?

Kolejny rozdział: *Struktura i funkcjonowanie układów przyrodniczych* ma już bardziej „podręcznikowy” charakter. Jego zaletą jest przede wszystkim włączenie do znanych już i niejednokrotnie opisywanych koncepcji geografii fizycznej kompleksowej, ujęć i metod stosowanych w badaniach ekologicznych, a zwłaszcza — geobotanicznych, przez co treści przekazywane w tym rozdziale nabrały znamion nowości.

Rozdział 4 — *Metody badań ekologii krajobrazu* początkowo nawiązuje do rozdziału pierwszego (podrozdział 4.1. *Krajobraz jako przedmiot badań różnych dyscyplin*), następnie zaś przedstawia różnorodne metody i techniki badań krajobrazowych, zarówno wąsko ukierunkowane, jak i kompleksowe. Wśród zaprezentowanych metod przeważają ujęcia kartograficzne, co jest zrozumiałe biorąc pod uwagę „geograficzny” charakter dzieła. Liczne, nieraz bardzo ciekawe propozycje metodyczne, przedstawione przez autorów w omawianym rozdziale, będą z pewnością służyły specjalistom z wielu dziedzin — nie tylko geografom — w ich pracy zawodowej, zwłaszcza w dziedzinie ochrony i kształtowania środowiska.

Ostatni rozdział, zatytułowany: *Ekologiczne podstawy gospodarowania przestrzenią*, a dotycząca prawie wyłącznie eko-geograficznych przesłanek planowania przestrzennego, stanowi zaledwie zarysowanie problemu. Autorzy szerzej omówili jeden tylko właściwie problem, a mianowicie geoeologiczne konsekwencje interakcji „człowiek — przyroda” w trzech układach odniesienia: krajobrazie miejskim, podmiejskim i wiejskim. Można mieć nadzieję, że rozdział ten w następnych wydaniach zostanie rozszerzony i treściowo pogłębiony.

Omawiana publikacja, stanowiąca swojego rodzaju novum w literaturze geograficznej i ekologicznej, zarówno polskiej, jak i zagranicznej, wywołuje we mnie pewien niedosyt. Autorzy rzeczywiście nie tylko zebrali, lecz i twórczo przetworzyli informacje z własnych i cudzych badań, dając czytelnikowi pogląd na istotę krajobrazu jako tworu przyrodniczego, ściślej biorąc — jako tworu przestrzennego ujmowanego wyłącznie w kategoriach nauk przyrodniczych (i po części nauk ścisłych). I nie można się temu dziwić. Obaj autorzy są przecież przyrodnikami ukształtowanymi w warunkach dominacji neopozytywistycznego paradygmatu w naukach przyrodniczych. Gdyby jednak autorzy zaprosili do współpracy jako współautora humanistę, o ileż bogatsza i bardziej różnicowana mogłaby być treść tej książki. Oczywiście, wymagałoby to zwiększenia objętości (już nawet w stosunku do tych treści, jakie prezentują autorzy jest ona zbyt mała, stąd liczne skróty myślowe, nie do końca rozwinięte koncepcje itp.), co wyszłoby jej na dobre, gdyż znacznie poszerzyłoby grono jej odbiorców o tych, dla których krajobraz jest czymś więcej niż otoczeniem, jest źródłem wartości i przeżyć kształtujących osobowość ludzką, a tym samym — charakter działań w przyrodzie.

Andrzej Samuel Kostrowicki

Azja. Encyklopedia Geografii Świata, Wiedza Powszechna, Warszawa 1995; 504 s., 440 il. w tekście, 8 map poza tekstem.

Azja jest pierwszym tomem podjętej przez wydawnictwo Wiedza Powszechna serii, nazwanej *Encyklopedią Geografii Świata*. Pod względem edytorskim przedstawia się bardzo korzystnie — duży format, dobry papier, bogactwo barwnych ilustracji w tekście, w tym 40 map państw. Przy każdym państwie podano, oprócz mapy, godło i flagę, zamieszczono fotografie charakterystycznych obiektów, niekiedy zdjęcia satelitarne w barwach umownych, niestety przeważnie słabo czytelne. Tom składa się z dwu części: wprowadzającej, która zawiera zwięzłe informacje o całym kontynencie (25 s., tj. 5% objętości dzieła) oraz około 6000 zestawionych w porządku alfabetycznym haseł dotyczących państw, miast i obiektów fizjograficznych. Wbrew tytułowi tomu jednak hasła nie obejmują terytoriów państw powstałych z rozpadu ZSRR na obszarze Azji, tj. około 40% kontynentu.

Azja jest dziełem zbiorowym. Hasła opracowało około 100 autorów, pracowników nauki, specjalistów z różnych dziedzin. Na odwrotnej stronie karty tytułowej zamieszczono nazwiska 45 autorów i konsultantów, wśród których jest kilka osób zmarłych przed laty, np. profesorowie Bolesław Augustowski, Lech Ratajski, Antoni Wrzosek i inni. Tom nie ma głównego redaktora, a za opracowanie redakcyjne odpowiada zespół w składzie: Jerzy Kwiatek, Joanna Maj-Szatkowska, Elżbieta Olszewska, Liliana Pałasz, Tadeusz Słabczyński. 8 map na 4 stronach poza tekstem opracowało przedsiębiorstwo kartograficzne „Geokart”, udane mapy państw w tekście — doświadczeni kartografowie bracia Jerzy i Wiesław Ostrowscy. Skład i łamanie wykonały Zakłady Graficzne w Katowicach, druk i oprawę, jak podano, „Słowacja” (?). Układ tekstu jest trzyszpaltowy, wygodny dla użytkowników.

Uwagi wstępne dotyczą zasad transkrypcji i wymowy nazw, odsyłaczy, licznych skrótów, a na koniec podano objaśnienia znaków do map tekstowych poszczególnych państw, zawierające 10 barwnych oznaczeń typów krajobrazu, przy czym uwzględniono użytkowanie ziemi (lasy, pola uprawne, łąki i pastwiska, na mapach Kongongu i Singapuru również tereny przemysłowe i zabudowane).

W części wprowadzającej przy omawianiu umownych granic Azji i Europy megaregion kaukaski, obejmujący również terytoria trzech republik zakaukaskich, zaliczono do Azji. Z różnych względów nie jest to słuszne. Przyjęcie za granicę „części świata” linii dolin Kumu i Manycz jest nieracjonalne, ponieważ rozcina ona terytoria jednorodne krajobrazowo i nie jest respektowane przez wielu geografów. Argumenty paleogeograficzne są niewystarczające. Nazbyt schematyczna i obciążona błędami redakcyjnymi jest mapa tektoniczna Azji (s. 13). Obszary oznaczone na niej kolorem żółtym są zapadliskowymi nizinami, zaś oznaczone jako zapadliska tektoniczne — obszarami fałdowań kałedońskich, odwrotnie niż w objaśnieniu. Obszary fałdowań jenszańskich i bajkalskich lepiej byłoby określić ogólnie jako mezozoiczne.

W części słownikowej razi brak haseł dotyczących Azji Północnej i częściowo Środkowej, co jest niezgodne z tytułem tomu. Zauważyłem też brak pewnych innych haseł. Na przykład należałoby podać wariantową nazwę Zatoka Arabska jako synonim Zatoki Perskiej. Nie ma Morza Kaspijskiego, Gór Chubsugulskich i Kotliny Darchackiej w Mongolii, gór Tien-Szan, Liaotańskich i Syczańskich oraz Niziny Amursko-Sungarskiej w Chinach, Niziny Bengalskiej (Indie, Bangladesz), niektórych grup wysp w Indonezji (Wyspy Południowo-Wschodnie i Południowo-Zachodnie, Szylkretowe), Gór Zachodnio- i Wschodniobirmańskich (Góry Tenaserińskie?), okupowanej przez Izrael wyżyny Golan, rzeki Cedron, Pustyni i Wyżyny Judejskiej w Izraelu, pustyni Nefud w Arabii Saudyjskiej, Kotliny Erzerumskiej w Turcji i innych. Występują pewne rozbieżności nazewnicze i wariantowa transliteracja lub transkrypcja z zapisów innych niż w alfabecie łacińskim. Jeśli chodzi o nazwy chińskie, to poza tradycyjnymi polskimi egzonymami, np. Pekin, Kanton, Szanghaj, pierwszeństwo powinna mieć uznana międzynarodowa transliteracja w systemie pinyin, ale ze względu na odmienny sposób wymawiania liter na drugim miejscu powinna się znaleźć fonetyczna transkrypcja polska, a nie odwrotnie.

Wśród map poza tekstem cztery dotyczą całej Azji (polityczna, hipsometryczna, geomorfologiczna i historyczna), a cztery nie obejmują byłego ZSRR. Wśród tych ostatni: mapa zatytułowana *Ludy* dotyczy języków i tak się powinna nazywać (notabene ma źle spasowane kolory). Niezbyt udana i mało czytelna jest mapa *Pochodzenie i formy rzeźby*. Wątpliwości budzi również ostatnia mapa *Historia*. Przy mapach nie podano ani autorów, ani źródła, skąd ewentualnie zostały zaczerpnięte.

Na zakończenie wyrażam zastrzeżenie do tytułu serii *Encyklopedia Geografii Świata*. Właściwsze byłoby określenie *Geograficzna encyklopedia świata*, ponieważ dotyczy wprowadzie różnych obiektów geograficznych, ale geografiją świata nie jest. Interesujące będzie prawdopodobnie porównanie z nową sześciotomową *Encyklopedią Powszechną* PWN. Szkoda, że Wiedza Powszechna zaniechała wydania encyklopedycznego słownika terminów geograficznych, który byłby bardzo przydatny, a miał już opracowane hasła.

Jerzy Kondracki

J. Kondracki — *Geografia Polski. Mezoregiony fizycznogeograficzne*, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 1994; 340 s., 38 ryc., 51 fot., + mapa.

Nasza wiedza w zakresie geografii Polski wzbogaciła się o kolejną pozycję pióra Ierzego Kondrackiego — nestora geografów polskich i twórcy powojennej szkoły geografii fizycznej. Wiele pokoleń geografów polskich przyswajało sobie wiedzę o kraju za pomocą podręcznika *Geografia fizyczna Polski*, który był wydawany sześciokrotnie; ostatnio w 1988 r. Dalszych wznowień autor nie przewiduje, bowiem w 1991 r. ukazało się obszerne analityczne kompendium *Geografia Polski. Środowisko przyrodnicze*, opracowane przez 28 wybitnych specjalistów pod redakcją Leszka Starkła. Ostatni rozdział tego dzieła, opracowany przez J. Kondrackiego, dotyczy typologii i regionalizacji środowiska przyrodniczego Polski. Autor wcześniej wydał *Podstawy regionalizacji fizycznogeograficznej* oraz dokonał podziału Polski na jednostki fizycznogeograficzne w układzie dziesiętnym. Podział ten, spójny, logiczny i teoretycznie uzasadniony, został powszechnie przyjęty i obowiązuje we wszystkich wydawnictwach. System Kondrackiego opiera się na sześciopiętowej hierarchii regionów. W *Geografii fizycznej Polski* opis regionów doprowadzony był do szczebla mezoregionu, w zbiorowym dziele pod redakcją Starkła zaś ograniczona objętość rozdziału i jego ogólny charakter zdecydowały o ograniczeniu charakterystyki fizycznogeograficznej Polski do makroregionów.

Z potrzeby charakterystyki fizycznogeograficznej na szczeblu mezoregionów zrodziła się inicjatywa przygotowania nowego podręcznika, w którym opis regionów byłby dodatkowo wzbogacony »o zagadnienia ochrony i zagospodarowania środowiska oraz zagrożenia spowodowane przez przemysł, zwrócenie uwagi na miasta i osiedla, szlaki komunikacyjne, walory rekreacyjne i turystyczne.« Czy i w jaki sposób autor wywiązał się z tak szeroko zakrojonego zadania? Zanim spróbujemy odpowiedzieć na to pytanie, zwróćmy uwagę na pewną niekonsekwencję autora, który pragnie przywrócić jedność geografii; z jednej strony pisząc, że »w zasadzie nie istnieją integralne regiony geograficzne« uznaje, że pojęcia „region fizycznogeograficzny” i „region ekonomiczny” zawierają odmienne treści i zazwyczaj do siebie nie przylegają, z drugiej strony dąży »do zmiany regionalnej geografii fizycznej w całościowo ujętą geografję regionalną, opartą na podstawach fizycznogeograficznych, poprzez uwzględnienie zagadnień antropogeograficznych.«

Jeżeli nawet takie zintegrowanie aktualnej wiedzy geograficznej o Polsce, na poziomie akademickim, byłoby możliwe, to zadanie takie przerasta jednego autora. Podejmując to ambitne zadanie, J. Kondracki musiał świadomie ograniczyć charakterystykę ponad 300 mezoregionów do najbardziej ogólnych wiadomości, kładąc tym samym podwaliny pod dzieło przyszłobciowe — rozszerzone i pogłębione. Niepodobna bowiem zamieścić informację geograficzną i mezo-

regionie w tekście zajmującym pół strony, a tyle miejsca przypada w książce średnio na jeden mezoregion. Niektórym mezoregionom autor poświęcił zaledwie kilka wierszy, innym, np. Krainie Wielkich Jezior Mazurskich, ponad cztery strony. Na ogół więcej uwagi poświęca autor mezoregionom pojeziernym i karpackim niż środkowopolskim.

Opisy poszczególnych mezoregionów są niejednolite, co wynika z zamierzenia autora, aby wyeksponować ich specyfikę geograficzną. Znajdujemy w tych opisach bogactwo najrozmaitszych wiadomości z zakresu nauk geograficznych, a także historii, urbanistyki, sposobów wykorzystania powierzchni, w tym rekreacji oraz form ochrony przyrody. Wydaje się, że w ograniczonej objętości opisów mezoregionów zbyt dużo miejsca zajmują informacje, które łatwo mogą być odczytane z mapy topograficznej, dziś już ogólnie dostępnej. Dotyczą one położenia obszaru, jego wielkości, hydrografii, lokalizacji miast itp. Podobnie informacje o przebiegu i jakości dróg — znacznie dokładniejsze uzyska użytkownik z mapy samochodowej. Zdarzają się też informacje „puste”, np. że w mezoregionie znajdują się »różnorakie zakłady przemysłowe«.

Treść książki wzbogacają dwa rodzaje ilustracji: mapki i fotografie. Z 38 załączonych mapek drobnoskalowych, większość stanowią szkice geomorfologiczne wybranych obszarów Polski. Na wielu z nich naniesiono granice mezoregionów. Część mapek zawiera lokalizację parków narodowych. Granice górskich parków narodowych naniesione są na podkładach hipsometrycznych. Jedynie w Parku Roztoczańskim zaznaczono granice rezerwatów ścisłych, natomiast na mapce Białowieskiego Parku Narodowego znajdujemy granice zespołów leśnych. Kartograficzny materiał ilustracyjny jest więc bardzo zróżnicowany pod względem treści. W podpisach rycin przy nazwiskach autorów brakuje daty publikacji, np. »ryc. 16 Polesie Zachodnie (według J.E. Mojskiego, uzupełnione)«, co razi tym bardziej, że w spisie literatury nazwisko Mojskiego w ogóle nie figuruje. W wykazie literatury znajdujemy tylko »Wybrane pozycje literatury na temat regionów fizycznogeograficznych» w liczbie 110 prac, z których część dotyczy problematyki geomorfologicznej.

Książka zawiera również indeks nazw miejscowości, krain historycznych i okręgów przemysłowych, indeksy obiektów terenowych i obiektów wodnych oraz wykazy parków narodowych, parków krajobrazowych i rezerwatów, według danych z 1993 r. Pominięto w wykazie co najmniej połowę istniejących w tym czasie rezerwatów; w 1990 r. było ich w Polsce ponad tysiąc, gdy w recenzowanej książce wymieniono zaledwie 515. Wykaz ten np. nie zawiera żadnego z dwudziestu rezerwatów Kampinoskiego Parku Narodowego.

Na końcu książki zamieszczono 51 atrakcyjnych fotografii kolorowych, ilustrujących wybrane regiony. Przedstawiają one typowe krajobrazy fizycznogeograficzne lub bardziej znane obiekty kulturowe i gospodarcze, często znakomicie wkomponowane w krajobraz.

Do książki załączono mapę Polski w skali 1:2 000 000, oryginalną pod względem treści — granice mezoregionów zostały nałożone na typy krajobrazu naturalnego. Te ostatnie zróżnicowane są barwami, niezbyt fortunnie dobranymi, np. obszary gór, starych i młodych, pokrywa barwa jasnoróżowa, obszary równin peryglacialnych — niebieska, nieznacznie tylko różniąca się od barwy przyjętej dla Bałtyku, natomiast w krajobrazach młodoglacjalnych pomarańczowo-czerwone sandry dominują nad wzniesieniami morenowymi.

Książka Jerzego Kondrackiego ma charakter popularno-naukowy i encyklopedyczny. „Hasła” tej „encyklopedii” usystematyzowane są zgodnie z podziałem Polski na jednostki fizycznogeograficzne na szczeblu hierarchicznym mezoregionów, zaproponowanym przez tegoż autora i ogólnie przyjętym. W poszczególnych „hasłach” czytelnik znajduje treść bogatą, chociaż niejednorodną, autor bowiem wybrał tylko te informacje, które — jego zdaniem — najlepiej charakteryzują specyfikę poszczególnych jednostek terytorialnych. W opisie mezoregionów autor zawarł wiadomości dotyczące poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego i antropogenicznego. Wyeksponował regionalne relacje pomiędzy budową geologiczną, rzeźbą, wodami powierzchniowymi, glebami i szatą roślinną, a także relacje pomiędzy walorami środowiska przyrodniczego a sposobami jego wykorzystania w gospodarczej działalności człowieka. Wiele uwagi autor poświęcił problemom ochrony środowiska i jego przydatności do rekreacji. Czytelnik znajdzie także sporo informacji dotyczących historii mezoregionów, osadnictwa i komunikacji.

Książka napisana jest interesująco, językiem zwięzłym i komunikatywnym, nie jest przeładowana fachową terminologią, jej studiowanie nie wymaga od czytelnika specjalnego przygotowania, powinna więc zainteresować szerokie kręgi odbiorców.

Urszula Urbaniak-Biernacka

Political boundaries and coexistence. Proceedings of the IGU Symposium, Basel, Switzerland, 24–27 May 1994, red. W.A. Galluser, współpraca M. Bürgin i W. Leimgruber, Peter Lang Inc., European Academic Publishers, Berne 1994; 449 s. + mapy.

Omawiany obszerny tom (449 stron powiększonego formatu plus mapy i tabele) zawiera przygotowane do druku referaty z sympozjum Komisji Międzynarodowej Unii Geograficznej „Mapa Polityczna Świata” w Bazylei. Warto wspomnieć, że wzmiankowana Komisja, jeśli nie najliczniejsza, jest na pewno jedną z najbardziej licznych w MUG — robocza lista adresowa członków-korespondentów zawiera ponad 500 nazwisk. Geografia polityczna należy współcześnie do najliczniej reprezentowanych i dynamicznych dyscyplin geografii. Wynika to z ogólnego dążenia społeczeństw do ciągłego, coraz pełniejszego poznawania świata, który jednocześnie sam ustawicznie zmienia się. Stosuje się różne sposoby i metody zdobywania wiedzy, korzysta z wyników badań międzydyscyplinarnych. Ważną rolę odgrywa w badaniach czynnik społeczny oraz problemy ludzi w przestrzeni, w której żyją, od miejscowości zamieszkania po przestrzeń światową. W znacznej części wynika to z tego, że szczególnie w krajach rozwiniętych gospodarczo pojawiły się społeczeństwa, w których ludzie dobrze wykształceni stanowią już bardzo poważny procent ogółu, wzrasta zainteresowanie i presja na współdziałanie w poszukiwaniu nie tylko lepszych sposobów zarządzania obszarami, ale także rozwiązań ogólniejszej natury, np. zagrożeń globalnych, zachowanie zdrowego środowiska naturalnego, podstawowych zagadnień międzynarodowych na linii Wschód-Zachód, Północ-Południe, roli wielkich miast w kształtowaniu nowych międzynarodowych stosunków gospodarczych, społecznych, kulturalnych i innych.

Najbardziej może zmienną konkluzją wynikającą z powtarzających się w omawianej publikacji stwierdzeń jest nowa, ogólnosiwiatowa (z małymi wyjątkami, jak zawsze) sytuacja w podejściu do granic państwowych. Ogólna, wszechogarniająca współcześnie tendencja na świecie — to luzowanie lub w ogóle docelowe dążenie do likwidowania granic. Oznacza to jednocześnie nową erę w badaniach nad granicami w geografii politycznej. Tradycyjne granice rozdzielały, podkreślały znaczenie suwerenności państwa, regulowały przepływy, organizowały wewnątrz obwiedzonego granicami terytorium możliwie jednolitą strukturę prawną, poczucie wspólnoty obywatelskiej i powinności patriotycznej. Granice były nieodłączne z kzepnięciem struktur państw narodowych. Współcześnie punkt ciężkości w rozwoju świata przesuwa się na usuwanie barier granicznych. Nie jest to wynik dyskusji światłych akademików ani liberalnych polityków. Jest to wynik procesu globalizacji, czyli unifikacji świata w wielu podstawowych dziedzinach: gospodarki, technologii, inwestycji kapitałowych, wartości, kultury. Tendencja do likwidacji granic oznacza, że wielkie obszary muszą się upodabniać. Już od dawna nie odróżniamy na ulicach miast cudzoziemców. Te same zasady rządzą hotelarstwem, bankowością, łącznością, transportem. W poszczególnych państwach różne są jeszcze podstawy prawne oraz interesy gospodarcze i to jest przedmiotem wysiłków zmierzających do stopniowego niwelowania głównych różnic. Mówiąc o granicach w skali świata wypada wspomnieć, że zagadnienie nie ogranicza się do szlabanu granicznego w rozumieniu potocznym. Przy mapie politycznej świata zagadnienie granic jest bardziej rozbudowane i skomplikowane. Występują tu sprawy granic lądowych (liniowych, wytyczonych w terenie i nie wytyczonych), granic morskich i oceanicznych, na śródłądowych wodach płynących i stojących, granic dna morskiego i szelfu (chodzi o złoża surowców podmor-

skich, np. ropy naftowej), granic powietrznych. Poza dziedziną urządzeń technicznych i terytorialnych granic lądowych — zagadnienie przenika do sfery pojęć lub granic mentalnych. Świat zamieszkują różne rasy ludzkie, różne grupy religijne, kulturowe, okresowo występują kontrastujące ideologie.

Omawiana publikacja zawiera (w przeliczeniu) co najmniej 1000 stron maszynopisu, co ogranicza możliwość prezentacji, a tym bardziej dyskusji i sięgania do szczegółów. W zasadzie anglojęzyczna, chociaż są 4 artykuły w języku francuskim i 1 artykuł w języku niemieckim. Dyskusja różnych problemów dotyczy Europy, Bliskiego Wschodu i Ameryki Łacińskiej, najmniej licznie reprezentowana jest Ameryka Północna, Afryka i Daleki Wschód. Oczywiście poziom materiałów nie jest jednolity, bo taki być nie może w publikacji po konferencji. Problemów występujących na świecie jest znacznie więcej niż badaczy uniwersyteckich, zatem to co jest w publikacji — to jest wybór autorski tematów. Zarówno dawniej jak i współcześnie wśród geografów politycznych można wyróżnić dwie podstawowe grupy: 1) akademicy, oglądający świat neutralnie z pozycji badacza-odkrywcy, 2) zaangażowani w sprawę lub w ideę, do słuszności której są w pełni przekonani i której starają się dobrze służyć.

Dobrą przybliżoną orientację (bez przytaczania rozbudowanego spisu treści) w charakterze publikacji i zawartego materiału daje układ treści, który jest następujący:

— Wstęp, przemówienia oficjalne.

— Artykuły w działach:

A. Obszary z nowymi granicami: Europa i były ZSRR.

B. Powody współpracy transgranicznej:

1. Topografia: wyspy, obszary kresowe, wododziały, obszary bez dostępu do morza;
2. Ogólne czynniki geografii człowieka;
3. Zagadnienia miast;
4. Komunikacja, migracje, transport;
5. Czynniki gospodarcze.

C. Teoria i metodologia:

1. Refleksje teoretyczne;
2. Podejścia metodologiczne.

Najliczniej występują autorzy reprezentujący kraje europejskie. Spośród 3 autorów polskich drukujących w tej publikacji tylko jeden zamieszcza w swoim spisie wykorzystanej literatury kilka polskich prac, poza tym w całym tomie nie ma ani jednego przypadku zamieszczenia pozycji polskiego autora, książki, artykułu lub mapy. Występuje także liczbową przewagą rozpatrywanych zagadnień z terenu Europy. Pewnym wyjaśnieniem może być człowa rola wydarzeń europejskich we współczesnych zmianach sceny geopolitycznej: zniknięcie Żelaznej Kurtyny, zjednoczenie Niemiec, uzyskanie niepodległości przez byłe kraje socjalistyczne, rozpad Czechosłowacji i Jugosławii oraz trwające walki zbrojne na Półwyspie Bałkańskim. Dynamika i charakter zdarzeń sprawiają, że znaczenia nabierają rozległe tereny pogranicza, a nie tylko linie graniczne. Opracowano m.in. ciekawą i bardzo przejrzystą klasyfikację dotychczasowych form współpracy transgranicznej w różnych wielkich regionach świata. Niektóre formy współpracy projektują specjaliści z wyprzedzeniem, inne są wymuszane przez gwałtowne wydarzenia i potrzeby, np. uregulowania prawno-techniczne w dolinach wielkich rzek, zalewy przy budowie hydroelektrowni, nawadnianie, pobór wody z wododziałów, łowiska oceaniczne itp.

Całkowicie swobodnie używa się w różnych odmianach terminu „geopolityka”, a jeden artykuł jest jej w całości poświęcony — *New horizons for geopolitics*, chociaż wywody o zupełnie nowej geopolityce są dyskusyjne i mogłyby stanowić temat odrębnej konferencji.

Dla wczesnej geografii politycznej bardzo ważna była przestrzeń, jej podział na jednostki państwowe, granice między nimi i szlaki komunikacyjne. Wielkie państwo musiało mieć wielką przestrzeń, aby mieć wielką liczbę ludności (wojska), zasoby naturalne, ziemie orne i lasy, zróżnicowaną, możliwie samowystarczalną gospodarkę. Po geografii politycznej przestrzeni — nastąpiła era geografii politycznej nuklearnej. Przestrzeń zachowała podstawowe znaczenie, ale

wystąpiło wyraźne przesunięcie akcentów jeśli chodzi o decydującą rolę czynników przestrzennych w utrzymaniu i rozwoju potęgi państwa. Wydaje się, że współcześnie rozpoczyna się kolejna era — geografii politycznej komputerowej. Możliwości „świata bez granic”, państw elektronicznych i rozwoju *cyberspace* (przestrzeni cybernetycznej), przedstawiają Amerykanie Brunn, Jones i Purcell.

Współcześnie, wobec nowych potrzeb nawarstwiających się powiązań światowych, pod noszone jest coraz częściej zagadnienie nowych granic, innego rządu, opartych na makroelementach kultury, które J. Galtung utożsamia z cywilizacjami. Przez stare granice będą płynąć intensywnie towary, kapitały, usługi i ludzie, ale tylko do określonych progów. Nowy, jakościowy skok wymiany wystąpi tylko w obrębie tej samej wielkiej kultury. Powstaną nowe, „geograficzno-państwowe” granice, powstaną nowe „superpaństwa”, zamieszkałe przez nowe „supernarody”, wewnątrz złożone z mozaiki etnicznej (narodowościowej). Będzie to możliwe, gdyż dzięki komputerom mniejszości narodowe, aby zachować tożsamość, nie będą musiały żyć w skupiskach osiedlowych czy regionalnych. Rozproszeni przestrzennie, korzystając z łatwych połączeń elektronicznych, będą mogli wybierać swoich przedstawicieli, jednolicie głosować w wyborach krajowych, tworzyć i korzystać z własnej kultury. Tendencję tę najbardziej wyraziście ilustruje tworząca się Unia Europejska, oparta na cywilizacji chrześcijańskiej (katolicy i protestanci), z językami wywodzącymi się z pnia łacińsko-germańskiego. W tak postrzeganej mentalnie współczesnej Europie — Finlandia należy do cywilizacyjnego Zachodu, ale Serbia, Bułgaria, Grecja, Prawosławie Słowiańskie — to już inna, wschodnia cywilizacja. Czy są zatem dwie, a może nawet trzy Europy, jako organizacje przestrzenne przyszłości? W pobliżu znajduje się obszar muzułmański, którego ewolucja w nadchodzącej, dłuższej perspektywie nie jest wyraźna. W każdym razie powtarzają się głosy, że spodziewany rozwój zacofanych obszarów świata przez westernizację (działanie w obrębie cywilizacji zachodnioatlantyckiej) nie okazał się możliwy. W tego rodzaju schemacie rozwojowym następny nowy twór przestrzenny przyszłości to USAE, nazwa będąca już w obiegu, a oznaczająca USA + Europa. Kilkanaście podobnych konstrukcji zarysowano w dyskusjach w materiałach sympozjum.

Państwo może unieść bariery graniczne, żeby się przyłączyć do jakiejś Unii, trudniej jest przyłączyć historycznie uformowany naród (zagadnienie granic narodowych). Naród może rozważać przyłączenie, ale może też żądać równouprawnienia. Jak przyłączyć dziedzictwo kultury? Po zniesieniu granic gospodarczych uważa się, że w znacznym stopniu żywiołowo nasili się przenikanie wzorców kulturowych, ale nikt nie przewiduje, że proces ten obejmie i wszystkie wartości i cały świat.

Uderzająca jest relatywnie słaba obecność tematów dotyczących dziejowej burzy geopolitycznej, czyli dezintegracji Związku Radzieckiego i całego obozu byłych państw socjalistycznych. Jest artykuł autora szwedzkiego o Donbasie i autora rosyjskiego o Rostowie. Te ośrodki przemysłowo-górnictwa na pograniczu Ukrainy i Rosji do wielkości wydzignęły potrzeby gigantycznego imperium. W zmienionych warunkach gospodarczych i politycznych pojawił się pakiet problemów trudnych do rozwiązania. Przy okazji tematu zarysowanego w tytule, autorzy dyskutują liczne inne zagadnienia nurtujące wielki obszar transformacji. Nie wiadomo czy uznać, że są granice, czy też ich nie ma? Podobne w charakterze jest analityczne opracowanie o Azerbejdżanie, miejscowego autora, podnoszące zbliżone problemy: słabo określone granice funkcjonalne, konflikty na terenowych posterunkach granicznych, słabość przestrzegania prawa, rozbudzone nadzieje zmian na lepsze i trudności tworzenia nowej gospodarki w częściach „wylączonych” z obiegu wielkiego systemu. Nie jest jednak jeszcze przesądzone, czy nie jest to stan tymczasowy, może nastąpi rekonstrukcja wielkiego systemu.

W jakiś sposób podobne wrażenie wyczekiwania na rozprawienie się z zasadniczym tematem dotyczy obszarów byłej Jugosławii. Są trzy opracowania dotyczące raczej spokojnych obrzeży głównego konfliktu. Bardzo interesujące zagadnienia związane z okolicznościami tworzenia się nowych państw (narodów?) poruszają artykuły dotyczące Finlandii i Mołdawii.

Odmienne niż obiegowe spojrzenie na rozwój współpracy na pograniczu polsko-niemieckim prezentuje opracowanie autora niemieckiego. Obszar byłej NRD gospodarczo nie przywiera do

systemu zachodniego. Nie tylko rezygnuje się z dawnej produkcji, ale większość zakładów wytwórczych ulega rozbiórce, gdyż nie nadają się do modernizacji. Utrzymuje się bezrobocie i związane z nim trudności. W dużym stopniu podobnie kształtuje się sytuacja po stronie polskiej. Granica została odblokowana, rozwinął się handel straganowy i drobny przemysł, ale to myląca przesłona zasadniczych problemów przyszłości strefy „trudnego kontaktu”. Nie ma uzasadnionych powodów, by międzynarodowy kapitał skoncencentrował inwestycje po polskiej stronie. Strona niemiecka ma duże trudności, ale ma też za sobą kapitał całych Niemiec. Jurgen Ossenbrugge (Berlin) uważa, że obecny etap rozwoju gospodarczej współpracy przygranicznej — to okres próby, czy i jak daleko posunięte formy współdziałania są możliwe. Współczesna współpraca gospodarcza — to rodzaj testu-odpowiedzi na główne pytanie — natury politycznej.

Przy tej okazji warto zauważyć rzecz niezwykle charakterystyczną dla współczesnych zmian w Europie: wszystkie nowo wyzwolone państwa, od Słowenii po Białoruś i Ukrainę, wmawiają same sobie i innym, że są niezwykle ważnym terenem tranzytowym do Europy i z powrotem. Jest to przesłanka korzystna dla samej idei jednoczenia kontynentu. Regiony transgraniczne stopniowo osłabiają władzę centrum, luzowane, a z czasem eliminowane są granice i powstaje nowa jakość przestrzenna, gospodarcza i polityczna. W szerszym kontekście (patrz artykuł Wackermanna) wystąpiło nowe zjawisko w przestrzeni światowej: rynek światowy powoduje tworzenie się całej sieci dróg geopolitycznych docierających do wszystkich zakątków globu.

Zagadnienie granic utrzyma się jednak w geografii politycznej. Będą się tylko zmieniać ich funkcje. Trudno sobie wyobrazić formowanie się narodów i państw narodowych (a zjawiska te nadal zachodzą) bez granic, jednocześnie gdzie indziej zmieniać się będzie przebieg granic i ich charakter. Granice nie mogą powstrzymać przepływu wartości kulturowych (wartości docierają, ale mogą nie być przyjmowane), masowych dóbr konsumpcyjnych, technologii, sposobów życia. Po co w przyszłości granice? Będą potrzebne i będą tworzone przez światowe ośrodki decyzyjne w celu regulacji ważnych zjawisk i może niektórych procesów globalnych. Można w tym kontekście rozpatrywać zagadnienia wędrowki ludów-biedaków, kontrolowanie przepływu kapitałów i bogactw, zwalczanie złodziejstwa i bandytyzmu, chorób, handlu narkotykami i bronią masowego rażenia. Są zwolennicy doktryny, że mimo wszystkich komplikacji lepiej jest ciągle coś zmieniać na granicach, z nadrzędną zasadą dążenia do swobodnej wymiany, aniżeli upatrywać polepszenia warunków drogą zmian terytorialnych, grożących wybuchem wojen. Jest podnoszona wizja świata jako wspólnej ojczyzny bez granic, także dla *human rights* zjednoczonych narodów, ale nikt nie odważa się przewidywać, dla którego pokolenia przyszłości ta wizja może przemienić się w rzeczywistość.

Bronisław Czyż

P. Eberhardt — *Przemiany narodowościowe na Ukrainie w XX wieku*, Biblioteka „Obozu”, Warszawa 1994; 333 s., 70 tab., 70 ryc.;

P. Eberhardt — *Przemiany narodowościowe na Białorusi*, Wyd. Spotkania, Warszawa 1994; 182 s., 55 tab., 24 ryc.

Dwie książki Piotra Eberhardta, opublikowane przez różne wydawnictwa niemal w tym samym czasie, traktują o sprawach ważnych, a mało znanych, choć odgrywających istotną rolę w kształtowaniu przyszłościowego układu etnicznego i politycznego we wschodniej Europie.

Koniec XX wieku będzie się jawił w przyszłych rozważaniach jako okres ostatecznego rozpadu wielkich imperiów, pojawiania się, wzrostu i nasilenia ruchów separatystycznych różnych grup etnicznych i równocześnie tendencji i usiłowań konsolidacji gospodarczej i politycznej różnych państw.

Jeszcze dwadzieścia-trzydzieści lat temu nikt, obserwując pojawiające się w Afryce lub Azji napięcia na tle narodowościowym nie przypuszczał, że pod koniec XX w. również Europą wstrząsac

będą paroksyzmy wywołane chorobą nacjonalistycznego szowinizmu. Przed 20–30 laty nikt — nawet jeśli miał świadomość istniejących w tym lub innym kraju europejskim napięć narodowościowych — nie przypuszczał, że dojdzie do rozpadu Czechosłowacji, Jugosławii i Związku Radzieckiego i że w procesie rozpadu ważną rolę sprawczą spełnią będą elementy narodowościowe. Nikt też nie przypuszczał, że rozpad ten w niektórych przypadkach rozbudzi takie konflikty, których wyciszenie przerośnie możliwości stron uczestniczących w tych konfliktach.

Piotr Eberhardt, zajmując się przemianami narodowościowymi, które zaszły w XX w. na Ukrainie i Białorusi, nie zajmuje się napięciami i ewentualną sytuacją konfliktową (trzeba sobie przy tym zdawać sprawę, że możliwość konfliktów na tle narodowym — lub kamuflowanych względami narodowościowymi — w tej części Europy istnieje). Przedmiotem jego zainteresowań są przekształcenia, które się dokonały w okresie od końca XIX w. do 1989 r. w strukturze etnicznej ludności zamieszkującej dwie poradzieckie republiki graniczące z Polską.

Autor omawianych książek wykazał dużą dociekliwość badawczą, zgromadził bowiem wszystkie niezbędne materiały statystyczne. Wykorzystał wyniki spisów ludności: Rosji z 1897 r., Austro-Węgier z 1900 r., ZSRR z 1926 r., Polski z 1931 r., Rumunii z 1930 r., Czechosłowacji z 1930 r., ZSRR z 1939, 1959, 1970, 1979 i 1989 r. Nie poprzestał na spożytkowaniu uzyskanych informacji, ale dokonał doszacowań danych statystycznych do przyjętej periodyzacji. Mając świadomość deformacji lub niedoskonałości w zestawieniach statystycznych obrazujących stosunki etniczne (powstałych przypadkowo lub dokonanych świadomie przez władze niektórych państw), dokonał weryfikacji oficjalnych, spisowych danych dotyczących struktury narodowościowej z informacjami o strukturze wyznaniowej i lingwistycznej ludności mieszkającej na terytoriach Białorusi i Ukrainy w ich dzisiejszych granicach. Wywody i sądy są w wysokim stopniu zobiektywizowane. Autor przejawia dużą powściągliwość w wyrażaniu opinii i ocen.

Oba opracowania mają niemal identyczny układ, co uzewnętrznia się między innymi w zbliżonej liczbie rozdziałów i ich tytułowaniu. W obu książkach autor rozpoczyna swe rozważania od przedstawienia struktury narodowościowej na Białorusi i Ukrainie na przełomie XIX i XX w. Następnie kolejno charakteryzowane są przemiany, które dokonały się przed i w czasie I wojny światowej, w okresie międzywojennym, wywołane II wojną światową (wyniszczenie Żydów, repatriacja Polaków), a dalej te, które nastąpiły w okresach międzyspisowych w latach 1959–1989.

Wywody P. Eberhardta są dobrze udokumentowane informacjami statystycznymi i odsyłaczami do literatury przedmiotu, a liczne kartogramy i kartodiagramy ułatwiają czytelnikowi lokalizację opisywanych procesów. W obu obszernych, bogato udokumentowanych studiach wyeksponowane jest postępujące nasilenie rusyfikacji (a także, choć autor tego nie wypukla — sowietyzacji) i straty, jakie od początku XX w. na tych obszernych terenach poniósł żywioł polski. Uważny czytelnik znajdzie również informacje o tym, jakie zubożenie ludnościowe i kulturowe poniosły dwa bliskie Polakom narody, choć temat ten potraktowano wielce dyskretnie.

Podkreślając zalety opracowań P. Eberhardta należy zwrócić uwagę na pewne niedostatki, od których nie są one wolne. Koncentrując uwagę na zmianach narodowościowych autor niekiedy w sposób ogólny pokazuje polityczne, gospodarcze i społeczne tło opisowych procesów — bardziej wyraźnie w tomie poświęconym Białorusi. W efekcie publikacje zawierają duży ładunek faktograficzny, a mniejszy — interpretacyjno-objaśniający. Istotnym niedostatkiem, zwłaszcza tomu dotyczącego Ukrainy, jest niedokładność korekty, szczególnie w zestawieniach statystycznych.

Pomimo wymienionych i innych drobnych uchybień, dwie książki P. Eberhardta należy ocenić wysoko. Traktują one o ważnej i mało w Polsce znanej problematyce. Jej poznanie może pozwolić na wyjaśnienie w szerokim zakresie zaszłości w sferze etno-geografii, które dokonały się w ciągu bez mała stu lat na znacznej części obszaru byłego ZSRR. Znajomość tej problematyki powinna ułatwić zrozumienie współczesnych zmian politycznych w dwóch sąsiadujących z Polską krajach. Może mieć również dużą wartość praktyczną dla polityków, naukowców i biznesmenów interesujących się Białorusią i Ukrainą.

Z. Hajdu (red.) — *Hungary: Society, state, economy and regional structure in transition*, Center for Regional Studies, Pecs 1993; 294 s.

Każdy, kogo interesuje śledzenie przemian ustrojowych i społeczno-gospodarczych w środkowych i wschodnich krajach Europy w okresie ich przechodzenia od gospodarki sterowanej centralnie do rynkowej, podzieli słowa uznania dla Ośrodka Studiów Regionalnych Węgierskiej Akademii Nauk (WAN) w Pecs za opublikowanie już jesienią 1993 r. pracy pod zbiorowym tytułem: *Węgry: Społeczeństwo, państwo, gospodarka i regionalna struktura w procesie przemian*. Publikacja ta jest zbiorem 16 artykułów naukowych, opracowanych przez tuz autorów, przeważnie geografów i ekonomistów. W przedmowie pracy jej naukowej redaktor Zoltan Hajdu podkreśla, że pomimo iż została wydana z okazji 50 rocznicy powstania Transdunańskiego Instytutu Badawczego (Transdanubian Research Institute), działającego pod dyrekcją G. Horvatha w Ośrodku Studiów Regionalnych WAN, jednak jej celem nie jest podsumowanie całego dotychczasowego dorobku Instytutu, lecz analiza współcześnie zachodzących przemian na Węgrzech, zwłaszcza społecznych, politycznych, gospodarczych i struktur regionalnych. Autor zwraca uwagę, że przemiany te sięgają korzeniami do 1968 r., kiedy to powstały warunki gospodarki rynkowej w systemie socjalistycznym.

Zakres problematyki merytorycznej zawartej w 16 artykułach pracy jest znacznie szerszy, niż wskazuje na to jej tytuł, a okres ich analizy dotyczy nie tylko współczesnych przemian, lecz — zależnie od specyfiki poszczególnych problemów — sięga odpowiednio daleko w przeszłość, aż do pierwszych lat powojennych.

Tworzące trzon pracy artykuły można pod względem rodzaju badanej problematyki podzielić na trzy grupy. Pierwszą tworzą opracowania dotyczące intensywnie zachodzących od 1988 r. przemian systemu gospodarczego, politycznego i konstytucyjnego, ich wzajemnych uwarunkowań oraz wiążących się z tym bieżących problemów.

Są to artykuły: *Główne cechy i problemy polityczno-ekonomiczne przemian na Węgrzech* (I. Illes); *Węgierskie społeczeństwo na starcie przemian ku rynkowej gospodarce* (A. Bóhm); *Przemiana modelu konstytucyjnego* (A. Adam) oraz *Bieżące problemy lokalnych i regionalnych władz na Węgrzech* (I. Palne Kovacs). Opracowania te dotyczą zagadnień bardzo ważnych dla całego kraju, warunkujących tempo i zakres przemian w poszczególnych dziedzinach życia społeczno-gospodarczego, a tym samym stanowią jak gdyby tło do szczegółowej analizy zagadnień wymagających i podlegających przemianom.

Zagadnienia te są przedmiotem trzech opracowań. Pierwsze to *Ekonomiczne dylematy związane z ekologicznym kryzysem i przestrzennym zaogospodarowaniem* (I. Fodor); artykuł ten poprzedza charakterystykę procesu restrukturyzacji przemysłu w ujęciu regionalnym i gałęziowym (I. Bartke) oraz kształtowania regionalnej struktury transportu i łączności (F. Erdósi).

Problematykę infrastruktury społecznej reprezentuje opracowanie I. Lengyela na temat przemian węgierskiego systemu bankowości oraz artykuł R.K. Forray'a charakteryzujący zmiany w polityce edukacyjnej.

Przemiany tendencji rozwoju osadnictwa Węgier, analizowanego w okresie ostatniego półwiecza — wraz z regionalnym zróżnicowaniem, zwłaszcza osadnictwa miejskiego — oraz perspektyw jego rozwoju są przedmiotem opracowania J. Totha.

Charakterystykę wybranych zagadnień z zakresu problematyki społeczno-gospodarczej wraz z oceną ich przemian i możliwości dalszych transformacji kończy artykuł Z. Dövényi'ego na temat bezrobocia jako nowego zjawiska w okresie przemian. Zmiany bezrobocia, sprowadzające się do jego wzrostu w skali kraju, rozpatrywane są w okresie od IX 1989 r. do połowy roku 1992. Analiza przestrzenna zróżnicowania tendencji zmian została przeprowadzona na przykładzie wybranych, charakterystycznych (spadek, wzrost) rejonów bezrobocia.

Następna grupa opracowań dotyczy przede wszystkim problematyki regionalnego zróżnicowania Węgier pod względem wyników dotychczasowego zaangażowania w procesie przemian oraz możliwości i dróg restrukturyzacji ekonomicznej obszarów dotkniętych regresem.

Z tego punktu widzenia na szczególną uwagę, głównie z racji przydatności praktycznej w planowaniu zagospodarowania przestrzennego, nie tylko Węgier, zasługuje opracowanie G. Enyedi'ego na temat zrównoważonego („podtrzymywanego”) regionalnego rozwoju na Węgrzech. W realizacji koncepcji „zrównoważonego rozwoju” (*sustainable development*) widzi autor szansę rozwoju dla obszarów zacofanych, gospodarczo peryferyjnych względem regionów rozwiniętych (w latach 1990–1992 tylko 15% zagranicznych inwestycji zlokalizowano we wschodnich i północnych Węgrzech, a w Budapeszcie aż 60%).

Również bardzo interesujące z punktu widzenia restrukturyzacji zagospodarowania przestrzennego są opracowania J. Rechnitzera na temat innowacji i polityki regionalnej oraz G. Horvatha pt. *Przedsiębiorczość i polityka regionalna na Węgrzech*.

Syntezę procesu transformacji systemu ekonomicznego na Węgrzech przedstawił J. Nemes Nagy w opracowaniu charakteryzującym przemiany gospodarcze w ujęciu regionalnym w okresie 1989–1992 wraz z ich pozytywnymi i negatywnymi skutkami.

Ostatni artykuł recenzowanej pracy jest poświęcony naukom regionalnym na Węgrzech, nowym możliwościom i barierom ich rozwoju, w kontekście działalności Ośrodka Studiów Regionalnych WAN (L. Lacko).

Każde z opracowań kończy spis bibliograficzny, a pracę — spis autorów wraz z miejscem ich zatrudnienia. Zwraca uwagę brak opracowania dotyczącego przemian bądź restrukturyzacji rolnictwa oraz gospodarki żywnościowej Węgier. Niewątpliwie procesy przemian w tych gałęziach gospodarki są bardziej złożone i trudne z racji, między innymi, dużego dotychczasowego udziału rolnictwa państwowego i spółdzielczego, tym niemniej zostały już podjęte w tym zakresie decyzje prawno-polityczne i byłoby interesujące pokazanie np. problemów gospodarczych i społecznych z wprowadzaniem restrukturyzacji rolnictwa.

Tę wykonaną zbiorowym wysiłkiem pracę, z powodu jej walorów poznawczych i metodycznych, można polecić wszystkim, którzy interesują się przemianami społeczno-gospodarczymi w państwach Środkowej i Wschodniej Europy (przede wszystkim na Węgrzech), szczególnie zaś tym, którzy kreują lub mają wpływ na przemiany — zwłaszcza w zakresie zagospodarowywania przestrzennego — w Polsce.

Władysława Stola

K. R i k k i n e n — *A geography of Finland*, University of Helsinki, Lahti 1992; 145 s.

A geography of Finland, to przykład najnowszego opracowania z zakresu geografii regionalnej Finlandii, autorstwa Kalevi Rikkinena. Zgodnie z zamierzeniami autora, książka ta ma charakter podręcznika uniwersyteckiego z przeznaczeniem dla studentów na studiach zaocznych. Z pewnością omawiana praca zadowoli wszystkich sympatyków geografii, a zwłaszcza interesujących się problemami tego kraju.

Książka ta, podobnie jak wydane oddzielnie prace dotyczące historii Finlandii, jego społeczeństwa i kultury, przygotowana została dla programu studiów nazwanych „Profile Finlandii” (*Profiles of Finland*) na Uniwersytecie w Helsinkach.

Autor podręcznika — Kalevi Rikkinen — jest profesorem na Uniwersytecie w Helsinkach, znanym na forum międzynarodowym specjalistą z zakresu geografii społecznej i ekonomicznej, który w swoim dorobku naukowym ma liczne prace z dziedziny geografii ludności, osadnictwa, rolnictwa, a także prace typu podręcznikowego.

Ze względu na określonego odbiorcę — studentów studiujących na studiach zaocznych — podręcznik został napisany bardzo zwięźle. Konstrukcję pracy tworzy 5 podstawowych rozdziałów, wstęp oraz bibliografia i załączniki.

Rozdział pierwszy autor poświęca analizie współczesnej pozycji Finlandii w świecie, a także jej zmieniającego się wizerunku, utrwalonego na mapach historycznych, poczynwszy od najstarszych map sprzed 9000 lat. Ciekawostką było powołanie się autora na wyniki ankiety przeprowadzonej w latach 1985–1987 przez amerykańskiego geografa Thomasa Saarinen a wśród studentów pierwszego roku geografii w różnych krajach, mówiące o ich wyobrażeniach geograficznych i lokalizacji poszczególnych krajów na mapie świata. Autor zaprezentował wyniki tej ankiety dotyczące wiedzy studentów na temat Finlandii i jej miejsca na mapie. Okazało się, że Finlandia nie należy do krajów nieznanymi i nawet w takich ośrodkach jak Seul studenci w 74%, a w Nairobi w 70%, poprawnie oznaczyli na mapie ten kraj, nie wspominając już o studentach z Budapesztu, którzy w zdecydowanej większości poprawnie umiejscowili Finlandię na wyrysowanej przez siebie mapie Europy.

Kolejny rozdział jest poświęcony analizie środowiska geograficznego Finlandii. Omówiono rzeźbę terenu, klimat, potencjalne zasoby wodne Finlandii — kraju tysiąca jezior, położonego w Regionie Bałtyku, a także bogactwa flory i fauny. Rozdział kończy charakterystyka regionów fizycznogeograficznych oraz stref chronionego krajobrazu (rezerwaty, parki narodowe).

Najobszerniejszą część podręcznika, poświęconą geografii człowieka, składa się z licznych podrzdziałów prezentujących poszczególne formy jego aktywności gospodarczej. Autor rozpoczyna ją krótkim zarysem historycznym rozwoju osadnictwa i działalności człowieka na tych obszarach, po czym przechodzi do współczesnej charakterystyki osadnictwa wiejskiego i miejskiego, kończąc prezentacją 5 regionów osadnictwa.

Zagadnienia demograficzne, co warto podkreślić, autor omawia nieszablonowo, koncentrując się na specyficznych cechach demograficznych odróżniających Finlandię od innych krajów europejskich. Finlandia odznacza się z jednej strony bardzo wysokim wskaźnikiem długości życia ludności, plasującym ją pod tym względem w czołówce światowej, z drugiej — bardzo niskim wskaźnikiem urodzeń należącym do najniższych w świecie. Nie jest też powszechnie wiadome, iż Finlandia to kraj, gdzie oficjalnie używa się dwóch języków: obok dominującego fińskiego 5,9% ludności posługuje się językiem szwedzkim.

Kolejno autor prezentuje najważniejsze problemy rolnictwa i leśnictwa, zwracając uwagę na specyfikę gospodarki rolnej w Finlandii i jej ścisłe powiązania z gospodarką leśną. Znaczny spadek liczby gospodarstw, wzrost średniej powierzchni gruntów ornych w gospodarstwie, malejące zatrudnienie w rolnictwie i leśnictwie oraz postępująca specjalizacja, to tylko niektóre charakterystyczne zmiany dokonujące się w rolnictwie fińskim, wynikające z przystosowania tego kraju do integracji z państwami Unii Europejskiej. Istotnymi problemami rolnictwa jest nadprodukcja żywności i wynikająca z tego konieczność wyłączenia części obszarów spod uprawy, a także obniżenie kosztów produkcji.

Autor omawia też pozostałe źródła dochodu ludności: myślistwo, rybactwo, zbieractwo, nawet hodowlę reniferów.

W dalszej części przedstawiono ocenę zasobów energetycznych Finlandii. W latach 60. około 60% zużytej energii pochodziło ze źródeł krajowych (elektrownie wodne i opalane drewnem). W wyniku wzrostu aktywności gospodarczej i wzrostu konsumpcji energii, konieczne stało się pozyskanie energii także z innych źródeł poprzez budowę elektrowni atomowych oraz zwiększony import. Obecnie Finlandia jest prawie w 42% energetycznie samowystarczalna.

Sporo uwagi poświęcił autor problematyce przemysłu, przedstawiając jego rozwój, rozmieszczenie i najważniejsze gałęzie.

Zagadnienia handlu w układzie wewnętrznym i zagranicznym zostały omówione w kontekście powiązań z międzynarodowymi organizacjami gospodarczymi EFTA, COMECON. Podobnie ujęto zagadnienia komunikacji i łączności, podkreślając ich rolę jako czynnika integracji europejskiej i ogólnoswiatowej.

W ostatniej części rozdziału autor omawia wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego Finlandii w turystyce oraz rozwój różnorodnych form turystyki uwzględniających upodobania i możliwości finansowe turystów zarówno krajowych jak i zagranicznych. Rozdział kończy ocena

jakości środowiska przyrodniczego, a także charakterystyka trzech regionów aktywności ludzkiej wydzielonych na podstawie regionów kulturowych i przyrodniczych.

Kolejny, obszerny dział książki jest poświęcony charakterystyce 14 regionów Finlandii. Nowy podział na regiony, który prezentuje autor, opiera się na regionalnym zróżnicowaniu i interakcji pomiędzy człowiekiem i naturalnym środowiskiem.

Autor kończy książkę interesującym spojrzeniem na Finlandię w aspekcie politycznym i gospodarczym zarówno w systemie ogólnosiwiatowym, jak i europejskim. Wiele zmian przyniesie również wejście Finlandii w 1995 r. do Unii Europejskiej. Fakt ten budzi wśród Finów wiele nadziei, ale także obaw.

Praca *A geography of Finland* jest bardzo starannie wydana, bogato ilustrowana mapkami, wykresami oraz zdjęciami. Te ostatnie, choć tylko czarno-białe, są właściwie dobrane i ciekawie ilustrują najbardziej charakterystyczne cechy tego kraju.

Geografia Finlandii to przykład dobrze opracowanego podręcznika, który mimo iż jest napisany w bardzo skondensowanej formie i tradycyjnym branżowym ujęciu, prezentuje w sposób nowoczesny Finlandię przez pryzmat najbardziej charakterystycznych cech środowiska przyrodniczego oraz cech społecznych i gospodarczych.

Aktualność informacji, wybór istotnych problemów, a także ich syntetyczne ujęcie, to duży atut książki i zachęta dla potencjalnych czytelników.

Bożena Galczyńska

J. K o ł t u n i a k (red.) — *Rzeki. Kultura — cywilizacja — historia*. T. 2, Wyd. Śląsk, Katowice 1993; 323 s.

Drugi tom serii wydawniczej *Rzeki. Kultura — cywilizacja — historia*, podobnie jak pierwszy, wydany w 1992 r., poświęcony jest upowszechnianiu wiedzy będącej rezultatem badań dotyczących kulturowych funkcji rzek oraz problemom ochrony ich cywilizacyjnego dziedzictwa. Oba tomy zostały wydane przez Zespół Organizatorów Przestrzennego Muzeum Odry.

Rzeka jako element krajobrazu odgrywa ważną rolę w szeroko pojętej przestrzeni kulturowej. Przestrzeń kulturową rzeki rozumie się jako szczególny przypadek regionu historycznego, będącego efektem interakcji rzeka — ład. Jest ona rezultatem oddziaływania trzech sprzężonych ze sobą dziejowych procesów rozwoju i przemian: kultury duchowej, kultury organizacji i użytkowania przestrzeni oraz kultury materialnej. Dlatego badanie przestrzeni kulturowej rzeki powinno mieć charakter interdyscyplinarny. Z takiego założenia wychodził zapewne redaktor tomu, zamieścił w nim bowiem artykuły z zakresu bardzo różnych dyscyplin naukowych, takich jak architektura, geografia, językoznawstwo, historia i hydrotechnika.

Tom rozpoczyna artykuł Andrzeja Piskozuba *Wielkie cywilizacje rzeczne*, w którym opisano m.in. cywilizacje Egiptu, Mezopotamii, Indii i Chin. Rzeki stanowiły podstawę funkcjonowania i egzystencji społeczeństw zamieszkujących ich doliny. Przegląd wielkich cywilizacji rzecznych świata przedstawiono w trzech epokach dziejowych: na początku cywilizacji rolniczych (2700 — 2200 p.n.e.), w środkowym okresie dziejów cywilizacji rolniczych (700 — 200 p.n.e.) i w okresie zmięczenia cywilizacji rolniczych (1300 — 1800 n.e.).

Rozwinięciem i uzupełnieniem tej tematyki jest artykuł Bolesława Orłowskiego *Rzeki jako wyzwanie dla techniki*, w którym autor przedstawia najdawniejsze próby opanowania żywiołu wodnego oraz dostosowanie rzek do celów i potrzeb człowieka. Na przykład już około 600 r. p.n.e. mieszkańcy Babilonu zbudowali most na Eufracie, oparty na siedmiu podporach z palonej cegły, kamienia i drewna. Mniej więcej w tym samym czasie powstał pierwszy z mostów rzymskich, wsparty na drewnianych palach. W pracy przedstawiono także ważniejsze przedsięwzięcia hydrotechniczne na ziemiach polskich, począwszy od czasów średniowiecznych.

Pełniejszy przegląd budowy wodnych świata związanych z przekraczaniem rzek znajduje się w artykule Macieja Łagiewskiego *Rzeczne przeprawy*. Autor analizuje style, funkcje i metody budowy mostów aż do czasów współczesnych, podając przykłady najciekawszych (z historycznego punktu widzenia) mostów. W Polsce najstarszym mostem (1390 r.) zachowanym do naszych czasów jest gotycka przeprawa w Kłodzku, której projektant wzorował się prawdopodobnie na moście Karola w Pradze.

Kontynuacją zagadnień związanych z budowlami hydrotechnicznymi jest praca Janusza Bogdanowskiego *Problemy architektury krajobrazu wodnego*. Autor zastanawia się nad sposobem racjonalnego, bezkolizyjnego zagospodarowania środowiska, tak aby stworzyć harmonijny krajobraz. Cel ten — zdaniem autora — można zrealizować w następujących etapach: określenie wielkości zasobów środowiska, waloryzacja tych zasobów i desygnacja terenów wymagających ochrony lub rekultywacji oraz prognozowanie przemian i stworzenie planów działania.

Przykład historii myśli planistycznej odnoszącej się do rzek i gospodarki wodnej przedstawił Wiesław Drobek w artykule *Zagadnienia kompleksowego wykorzystania i ochrony zasobów wodnych rzek USA*. Autor zastanawia się ponadto, na ile amerykańskie doświadczenia mogą być przydatne w warunkach polskich i sugeruje wykorzystanie tych doświadczeń w skali małych zlewni rzecznych.

Tom zawiera także dwie prace o roli rzek w konkretnych regionach. O roli Odry w życiu gospodarczym Śląska pisze Sławomir Moździoch w artykule *Znaczenie pożytków wodnych w życiu codziennym mieszkańców wczesnośredniowiecznego Śląska*. Odra od wczesnego średniowiecza była wykorzystywana jako szlak transportowy, a już w drugiej połowie XII w. także jako źródło energii i pożywienia (rybołówstwo i hodowla bobrów), a przede wszystkim wody. Alicja Karłowska-Kamazowa w artykule *Dobra kultury w dolinie Warty* opisuje godne uwagi obiekty historyczne, a także stara się odpowiedzieć na pytania, jaką rolę w rozwoju kultury regionu spełnia Warta. Autorka zwraca uwagę na fakt, iż dziejów Wielkopolski można się uczyć na przykładzie dóbr kultury leżących wzdłuż biegu Warty.

Uznając rzeki za ważny element kultury i gospodarki człowieka, organizuje się niekiedy poświęcone im muzea. Przeglądu muzeów poświęconych rzekom w Niemczech, Austrii, Francji, USA i Polsce dokonał Jerzy Litwin w artykule *Muzea rzek i żeglugi śródlądowej na świecie*. Muzea te są trojakiego rodzaju. Pierwszy stanowią instytucje mające na celu upowszechnianie historii rzeki, drugi — to placówki podejmujące tematykę żeglugi śródlądowej w rozszerzonym zakresie i trzeci — to muzea w miastach nadrzecznych o charakterze ogólnym, wielodziałowym lub regionalnym, w mniejszym lub większym stopniu dokumentujące sprawy wodne regionu. W Polsce pierwszym muzeum poświęconym rzece jest Muzeum Wisły otwarte w 1984 r. w Tczewie.

Rzeka jako ważny element środowiska stanowi też ważny obiekt badawczy nauk geograficznych. Marta Ruszczycka-Mizera w artykule *Geografia wobec rzek* zasygnalizowała niektóre problemy badawcze związane z rzekami, leżące w zakresie nauk geograficznych. Rzeka jest jednym z głównych czynników kształtujących rzeźbę powierzchni ziemi, toteż jest przedmiotem badań geomorfologii; interesują się nią także geografowie transportu, kartografowie i badacze geografii historycznej. Autorka zapomniała jednak o głównej dyscyplinie zajmującej się rzekami, tj. hydrologii (potamologii).

Nazwy obiektów wodnych czyli hydronimy od lat stanowią temat badań językoznawców. Obiekty wodne były jednymi z najwcześniej nazywanych przez człowieka. Hydronimy zawierają wiele cennych informacji na temat obiektu, a niekiedy otaczającego go środowiska. Ewa Jakus-Borkowa w artykule *Europejski program badań nazw wodnych* uzasadnia więź między hydronimią a topografią, geologią, archeologią, zoologią i paleobotaniką obszaru, podając konkretne przykłady nazw i ich znaczenie. Obecnie prowadzi się kompleksowe badania hydronimiczne, które obejmują całą Europę. Celem tych badań jest opracowanie pełnego zbioru nazw własnych tą samą metodą i według tych samych założeń. Planuje się wydanie polskiego atlasu hydronimicznego.

Tom kończy artykuł Jerzego Kołtuniaka *Czy powstanie karta kulturowa rzeki?* rozumiana jako instrument opisu przestrzeni kulturowej rzeki. Autor snuje swe rozważania na podstawie wyników sympozjum, jakie odbyło się 4 i 5 listopada 1992 r. w Rudach. Wzięli w nim udział historycy,

filozofowie, geografowie, hydrotechnicy. Wypracowanie wspólnego, interdyscyplinarnego modelu badań różnych aspektów rzeczywistości z jakimi wiąże się przestrzeń kulturowa rzeki, jest niezmiernie trudnym zadaniem. Każda bowiem dyscyplina ma własny warsztat badawczy, nie zawsze możliwy do zastosowania w badaniach interdyscyplinarnych.

Na końcu tomu znajdują się noty o autorach artykułów.

Praca jest cenna ze względu na niekonwencjonalne spojrzenie na rzekę. W wielu artykułach podkreśla się znaczenie dobra, jakim jest rzeka. Owo dobro jest przez człowieka nie tylko zaniechane, ale i dewastowane, często nieodwracalnie. W ostatnich latach w Europie dają się zauważyć zwroty społeczeństw ku rzekom, co wyraża się m.in. we wzroście zainteresowania turystyką rzecznyimi stawkami. Na pewno rzeki nie mają dziś szans pozostania drogami głównego transportu, mogą jednak zaspokajać potrzeby lokalne, a niekiedy międzynarodowe (np. Ocra). Transport wodny jest w wielu wypadkach bardziej opłacalny i — co w dzisiejszych czasach niezmiernie ważne — najbardziej ekologiczny ze wszystkich rodzajów transportu.

Przy interdyscyplinarnym charakterze tomu jego układ byłby bardziej przejrzysty, gdyby artykuły pogrupowano tematycznie — pozwoliłoby to czytelnikowi skoncentrować się na poszczególnych problemach. Na tej zasadzie oparto powyższe omówienie, nie przestrzegając kolejności opracowań w tomie.

Joanna Pociask-Karteczka

Functions de transfert pluie-debit pour un choix de bassins versants en Suisse, Office federal de l'environnement, des forest et du paysage, Communication Nr 11, Bern 1989; 280 s.

Federalne Biuro Środowiska, Lasów i Krajobrazu Szwajcarii wydaje od lat raporty naukowe. W ramach kolejnych numerów państwowa służba hydrologii lądowej i geologii (SHGN) wydała 11 zeszyt „Komunikatów”, zawierający wyniki wieloletnich badań dotyczących formowania się wzebrań rzek i metod ich oszacowania. Bezpośrednim celem badań było sprawdzenie przydatności metody hydrogramu jednostkowego (UH — Unit Hydrograph) do symulacji wzebrań w wybranych zlewniach górskich. Program badań zmierzał do analizy kształtowania wzebrań w zlewniach o różnych cechach fizycznogeograficznych i do poznania reakcji tych zlewni na zmienne wymuszenie opadów.

Autorzy raportu M. Spreafico i H. Aschwanden wykazują dużą przydatność prowadzonych badań do celów praktycznych. Charakter aplikacyjny polega na znalezieniu podstaw matematycznych do określenia UH w zlewniach niekontrolowanych, z uwzględnieniem w nich nieliniowości transformacji opadu w odpływ, co znajduje bezpośrednie zastosowanie do symulacji wzebrań.

Przyjęta metodyka pozwoliła na zbudowanie rodziny hydrogramów jednostkowych odrębnie dla pojedynczego epizodu opadowego wywołującego wzebranie w kilkunastu zlewniach reprezentujących odmienne cechy fizycznogeograficzne Szwajcarii. Takie podejście pozwala dokonać podziału hydrogramów wzorcowych (UH) na jednorodne grupy według kryteriów: podobieństwa kształtu i wrażliwości na różne wpływy. Kształt UH uzależniono od stałych cech fizycznogeograficznych zlewni (parametrów) oraz od zmiennych w czasie charakterystyk opadu (wysokości, natężenia i czasu ich trwania), współczynnika odpływu i stanu uwilgotnienia zlewni poprzedzającego wzebranie.

Spełnienie tego celu badawczego wymagało obszernej bazy danych zebranych z 67 zlewni reprezentatywnych. W każdej z nich analizowano około 20 przypadków występowania wzebrań opadowych. Wybrane zlewnie mają odmienne cechy fizycznogeograficzne, różne formy zasilania cieków (śnieżne, deszczowe, mieszane, krasowe, lodowcowe) i odmienne typy reżimu odpływu (lodowcowo-śnieżny, śnieżny, śnieżno-deszczowy, deszczowy prosty i złożony, deszczowy — od-

miana jurajska, deszczowo-śnieżny śródziemnomorski oraz deszczowy śródziemnomorski). Po przeprowadzeniu wstępnej selekcji materiałów obserwacyjno-pomiarowych wybrano 17 zlewni o pełnej informacji hydrologicznej stanowiącej podstawę weryfikacji metody.

Raport został opublikowany w dwóch językach: niemieckim i francuskim, adresowano go do inżynierów praktyków opracowujących prognozy odpływu rzek alpejskich. Może być także pomocny do studiów porównawczych w innych regionach.

Opracowanie składa się z dwóch części. Pierwsza — tekstowa — informuje o celu i zakresie badań, podstawach teoretycznych hydrogramu jednostkowego, o metodach i wyznaczaniu parametrów fizycznogeograficznych zlewni. Druga część obejmuje uzyskane wyniki badań z wybranych 17 zlewni wraz z obszerną charakterystyką fizycznogeograficzną z materiałem liczbowym analizowanych wezbrań. Opis wybranych zlewni składa się z kilku kart informujących o ukształtowaniu zlewni, charakterze sieci rzecznej, stopniu zlodowacenia (pokrycia lodowcami) i urzeźbieniu (krzywa hipsometryczna). Tekst objaśniający składa się z krótkiej charakterystyki geologicznej, litologicznej i hydrogeologicznej. Dwie kolejne karty prezentują mapę hipsometryczną z rozmieszczeniem posterunków pomiarowych (limnigrafy i przelewy, pluwiografy) oraz komputerową mapę użytkowania ziemi w układzie prostokątnym. Każda zlewnia ma metryczkę posterunków pomiarowych opadu i odpływu. Charakterystyka hydrologiczna zawiera ekstremalne i średnie przepływy z wielolecia wraz z prawdopodobieństwem (od 5 do 95%) ich wystąpienia w poszczególnych miesiącach.

Charakterystyka opadów ogranicza się do określenia sumy, natężenia i czasu trwania deszczu wywołującego wezbrania. Do innych charakterystyk wezbrania wybrano: wilgotność zlewni w okresie poprzedzającym przepływ maksymalny i powierzchniowy oraz współczynnik odpływu.

Hydrogram jednostkowy opisujący reakcję zlewni na opad został scharakteryzowany za pomocą trzech parametrów: wysokość kulminacji, czas koncentracji wezbrania i podstawa fali. Każda z 17 zlewni dysponuje wzorcowymi hietogramami (1 mm, 3 mm) opadu z odpowiadającymi im hydrogramami odpływu (rodzina hydrogramów obejmuje od 4 do 10 wezbrań) o różnym czasie trwania i odmiennym kształcie. Na kolejnych rysunkach przedstawiono oddzielne hydrogramy jednostkowe dla typowych (1h) relacji opad-odpływ. W końcowej części raport zawiera klasyfikację wybranych zlewni, uporządkowanych według różnych kryteriów: powierzchni, wysokości średniej, długości i spadku cieków głównego, gęstości sieci rzecznej i średniego spadku dorzecza. Zamieszczono także tabele przedstawiające najbardziej charakterystyczne reakcje wybranych zlewni na opad według wysokości, intensywności i czasu trwania opadu, współczynnika odpływu maksymalnego wezbrania.

Za pomocą jasnego opisu kształtowania odpływu w zlewniach autorzy dają podstawę do prognozowania wezbrań opadowych rzek górskich. Mamy nadzieję, że polska służba hydrologiczna już wkrótce przystąpi do opublikowania wyników z sieci zlewni reprezentatywnych. Przedstawiony raport stanowi zatem znakomity wzorzec do naśladowania i studiów porównawczych.

Małgorzata Gutry-Korycka, Barbara Nowicka

KAZIMIERZ DZIEWOŃSKI
1910 – 1994

4 listopada 1994 roku zmarł w swoim domu w Otrębusach koło Warszawy Profesor Kazimierz Dziewoński, geograf i urbanista, członek rzeczywisty Polskiej Akademii Nauk.

Urodził się 10 lipca 1910 roku w dalekim Iwanowie-Wozniesieńsku, ale już w następnym roku rodzina przeniosła się do Krakowa, gdzie ojciec — Karol Dziewoński objął Katedrę Chemii Organicznej na Uniwersytecie Jagiellońskim. Kazimierz Dziewoński studiował na Politechnice Lwowskiej, uzyskując w 1934 r. dyplom inżyniera architekta. Po studiach powrócił do Krakowa i podjął pracę jako kierownik pracowni urbanistycznej i rzeczoznawca Związku Miast Polskich. Wybuch wojny zastał Go w Stanach Zjednoczonych. W 1940 roku rozpoczął pracę jako projektant w Studium Architektonicznym Antonina Raymonda. W lipcu 1941 r. zgłosił się jako ochotnik do formujących się w Kanadzie oddziałów wojska polskiego, z którymi w maju 1942 r. przybył do Wielkiej Brytanii. Jesienią 1942 r. został odkomenderowany do Polskiej Szkoły Architektury w Liverpoolu jako wykładowca planowania miast i planowania regionalnego.

W grudniu 1945 roku Kazimierz Dziewoński powrócił do Polski i wkrótce został dyrektorem Biura Studiów w Głównym Urzędzie Planowania Przestrzennego. Pełnił także funkcję zastępcy profesora i kierownika Studium Planowania na Uniwersytecie Wrocławskim. Po rozwiązaniu w 1949 r. GUPP pracował do 1959 r. w Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego jako doradca do spraw lokalizacji, a następnie jako wicedyrektor Zespołu Planów Perspektywicznych.

Po utworzeniu w 1953 r. Instytutu Geografii Polskiej Akademii Nauk został w nim samodzielnym pracownikiem naukowym, a w 1954 r. otrzymał tytuł profesora nadzwyczajnego. W 1956 roku objął w Instytucie kierownictwo Zakładu Geografii Osadnictwa i Ludności, a w 1961 r. — Pracowni Regionalizacji Ekonomicznej.

Przez dwanaście lat (1961 – 1972) był zastępcą Dyrektora Instytutu do spraw naukowych. Był jednym z założycieli, a w latach 1984 – 1990 przewodniczącym Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju przy Prezydium PAN; członkiem wielu innych komitetów naukowych, także przewodniczącym Komitetu Nauk Geograficznych PAN; członkiem wielu rad naukowych instytutów badawczych; koordynatorem tzw. węzłowych oraz międzyresortowych, międzydyscyplinarnych programów badawczych dotyczących podstaw przestrzennego zagospodarowania Polski. Był członkiem Towarzystwa Urbanistów Polskich od 1937 r. a od 1947 r. Polskiego Towarzystwa Geograficznego. W 1976 roku został wybrany członkiem rzeczywistym Polskiej Akademii Nauk.

Profesor Kazimierz Dziewoński był świetnym organizatorem i promotorem prac naukowych (promował kilkudziesięciu doktorów) oraz planistycznych, ale największą sławę przyniosły Mu napisane przez Niego książki i artykuły. Spis publikacji Profesora obejmuje ponad 250 pozycji z dziedziny urbanistyki, planowania przestrzennego i regionalnego, teorii lokalizacji, użytkowania ziemi, regionalizacji ekonomicznej, procesów uprzemysłowienia i urbanizacji, teorii geografii osadnictwa, funkcji i morfologii miast, systemów osadniczych, migracji ludności i przemian demograficznych, a także mieszkalnictwa i środowiska człowieka. Bardzo liczne prace opublikowano za granicą i one zwłaszcza weszły na stałe do międzynarodowej naukowej literatury geograficznej i regionalnej.

W każdym międzynarodowym gremium naukowym, w którym Profesor zdecydował się być aktywnym, zyskiwał szybko wielki autorytet oraz miejsce lidera. Tak było w Międzynarodowej Unii Geograficznej, w której kierował w latach 1965 – 1968 pracami Komisji Regionalizacji Ekonomicznej, a w latach 1976 – 1984 przewodniczył Komisji Krajowych Systemów Osadniczych. Tak było w Regional Science Association — międzynarodowym stowarzyszeniu badań regionalnych — którego został przewodniczącym w 1971 roku, a przed dwoma laty, w 1993 r. — laureatem unikalnego wyróżnienia, przyznanego w świecie tylko trzem wybitnym przedstawicielom badań regionalnych — Pierścienia Augusta Lösch'a.

We wszystkich tych dziedzinach Profesor Kazimierz Dziewoński organizował badania naukowe w Polsce oraz porównawcze studia międzynarodowe, dając im jednocześnie za podstawę własne prace teoretyczne — teorię regionu ekonomicznego, teorię bazy ekonomicznej miast, teorię krajowego systemu osadniczego. Po te prace będzie sięgał każdy, kto poświęca się badaniom dotyczącym geografii ekonomicznej, osadnictwa człowieka i gospodarki przestrzennej.

Larry S. Bourne, wybitny geograf kanadyjski, profesor Uniwersytetu w Toronto napisał następujące słowa:

»Przyjąłem z głębokim smutkiem wiadomość o odejściu Profesora Kazimierza Dziewońskiego. Był wielkim człowiekiem, łagodnym człowiekiem i dobrym przyjacielem. Stanowił On wielką wartość dla Instytutu, dla dyscypliny geografii i dla Polski. Będzie nam wszystkim Go brakowało. Ja osobiście nauczyłem się od Niego o wiele więcej niż kiedykolwiek sądziłem. Nigdy Go nie zapomnę.« (Toronto, 25 stycznia 1995 r.)

Pisał i uczestniczył w życiu naukowym niemal do ostatnich dni. Co roku ukazywały się drukiem Jego nowe, znaczące prace. Uległ ciężkiej chorobie. Po przebytej przed pięcioma laty poważnej operacji nie odzyskał już pełni sił.

Pozostały prace Kazimierza Dziewońskiego, pozostanie po Nim pamięć; lecz Profesora, jako Człowieka, Nauczyciela i Przyjaciela, nikt nie zastąpi.

Jerzy Kostrowicki, Piotr Korelli

ANDRZEJ MARYAŃSKI

1924 – 1995



W niedzielny poranek 22 stycznia 1995 r. zmarł prof. zw. dr hab. Andrzej Maryański, długoletni pracownik Instytutu Geografii Wyższej Szkoły Pedagogicznej im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie. Nieprzerwanie i twórczo przez ponad 45 lat uczestniczył w życiu macierzystej uczelni. Pełnił różne funkcje kierownicze, a przez 27 lat funkcję kierownika Zakładu Geografii Regionalnej. Odszedł od nas na zawsze Człowiek szlachetny, nieustannie poszukujący, wielce zasłużony dla rozwoju geografii. Jeszcze do ostatnich dni niecierpliwie oczekiwał na korektę z PWN *Geografii ekonomicznej Ukrainy*, a chcąc przezwyciężyć chorobę pracował niestrudzenie nad *Geografią ekonomiczną Rosji*. Śmierć przerwała twórcze plany, które Profesor przedstawiał na swoim Jubileuszu 70-lecia Urodzin w czerwcu 1994 r.

Andrzej Maryański urodził się 24 września 1924 r. w Stanisławowie. Początkowe nauki pobierał w mieście rodzinnym, a gimnazjum rozpoczął we Lwowie. Po wojnie znalazł się w Krynicy, gdzie w 1946 r. uzyskał świadectwo dojrzałości. W latach 1947–1951 podjął studia geograficzne w Uniwersytecie Jagiellońskim. Studia te ukończył w 1951 r. i uzyskał tytuł magistra na podstawie pracy pt. *Ruchy ludności i osadnictwo w ZSRR*, napisanej pod kierunkiem prof. J. Szafarskiego. Stopień doktora nauk geograficznych nadany Mu został w 1958 r. w Uniwersytecie Jagiellońskim, na podstawie rozprawy *Rozwój ludności Azji (poza ZSRR) w latach 1920–1955*. Kierownikiem naukowym tego przewodu był prof. A. Wrzosek. Habilitował się w 1963 r. w Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, na podstawie rozprawy *Współczesne migracje ludności w południowej części pogranicza polsko-radzieckiego i ich następstwa w rozmieszczeniu sił wytwórczych tego obszaru*. Opiekunem naukowym tej habilitacji był prof. A. Zierhoffer. W 1971 r. Rada Państwa nadała A. Maryańskiemu tytuł profesora nadzwyczajnego, zaś w 1986 r. — profesora zwyczajnego.

Pracę w WSP w Krakowie od 1951 do 1995 łączył z dodatkowymi obowiązkami dydaktycznymi i kierowniczymi w Akademii Ekonomicznej w Krakowie (1964–1974), w Uniwersytecie Śląskim (1976–1994) i krótko (1958–1960) w Akademii Ekonomicznej w Katowicach. Prowadził wykłady z geografii regionalnej świata, wykłady monograficzne, seminaria magisterskie. Pod Jego kierunkiem opracowano kielkaset prac magisterskich — w tym 445 w Instytucie Geografii WSP. Był promotorem 7 ukończonych rozpraw doktorskich i recenzentem 10 prac doktorskich (w tym 3 udziały w przewodach doktorskich WSP w Dreźnie).

Profesor był członkiem Komisji Nauk Geograficznych Oddział PAN w Krakowie, Polskiego Towarzystwa Geograficznego, aktywnym uczestnikiem licznych konferencji naukowych. Przez

długie lata współpracował z geografami Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Dreźnie, uniwersytetów w Lipsku, Moskwie, Kijowie i Bukareszcie, a ostatnio nawiązywał swoje kontakty naukowe z Centrum Badań Wschodnich Uniwersytetu Warszawskiego, gdzie prowadził wykłady i publikował swoje ostatnie pozycje.

Pasją życia A. Maryańskiego była praca badawcza. Opublikował 184 pozycje, w formie 24 książek, artykułów, licznych notatek, recenzji. Znaczna część dorobku zamieszczona była w Czasopiśmie Geograficznym, Przeglądzie Geograficznym, Geografii w Szkole. W dorobku tym wyraźnie zarysowują się dwa nurty badawcze: geografia ludności i geografia regionalna świata. Trudno zaprezentować tak bogaty dorobek Profesora w krótkiej biografii, dlatego przypomnimy tylko publikacje książkowe.

Konsekwentnie — począwszy od pracy magisterskiej — i wszechstronnie A. Maryański zajmował się problemami geografii ludności. Już w 1955 r. ogłosił pierwszą książkę pt. *Ludność świata w liczbach*. To kompendium statystyczne później zostało rozwinięte pogłębioną analizą procesów przemian ludnościowych, rozpatrywanych w ramach poszczególnych krajów, co znalazło wyraz w pozycji *Ludność świata* (1977). Duże walory poznawcze swego czasu reprezentowały książki pt. *Problemy ludnościowe Azji* (1960), *Problemy ludnościowe krajów socjalistycznych* (1974). Oryginalny charakter miała pozycja pt. *Współczesne wędrówki ludów. Zarys geografii migracji* (1967), przetłumaczona później na język rosyjski i wydana w Moskwie w 1969 r. Typy, rozmiary i kierunki migracji ludności w świecie w ujęciu kontynentów i krajów zaprezentował w książce *Migracje w świecie* (1984). Wykorzystał w niej niedostępne w Polsce materiały źródłowe zagranicznych ośrodków naukowych, z którymi utrzymywał ścisły kontakt. Niewątpliwie za bardzo znaczącą pozycję w dorobku Profesora uznać należy książkę *Narodowości świata* (1988, wyd. 2 w 1994). Ostatnia publikacja pt. *Przemiany ludnościowe w ZSRR* (1995) ukazała się już po śmierci Profesora. Zajmując się problematyką geograficzną odnoszącą się do całego naszego globu lub wielkich jego regionów, podejmował również studia i badania terenowe, a nawet archiwalne, związane z kształtowaniem się stosunków ludnościowych w Polsce. Ich rezultatem były np. stosowne rozdziały w *Geografii ekonomicznej Polski* pod red. R. Domańskiego czy studia poświęcone pograniczu polsko-radzieckiemu.

Równoległe z zainteresowaniami geografii ludności zajmował się A. Maryański geografiami regionalną świata. Problematyce tej poświęcił szereg książek, które opublikowano w PWN: *Rumunia* (1973), *Wietnam* (1980), *Chiny* (współautor A. Halimarski, 1980 i wyd. 2, znacznie zmienione, 1990), *Litwa — Łotwa — Estonia* (1993). Wynikiem wieloletniej współpracy naukowej z pracownikami uczelni pedagogicznej w Dreźnie i uniwersytetu w Lipsku była książka pt. *China — ökonomische und soziale Geographie*, H. Haack, Gotha (współautorzy: H. Klausning, E. Schultze 1989). W serii monograficznej PWE ogłosił: *Związek Radziecki. Zarys geografii ekonomicznej regionów* (1975, 1979, 1987), *Geografia ekonomiczna Azji Południowej* (1987), *Geografia ekonomiczna Ameryki Łacińskiej* (współautor Z. Szot, 1977; wyd. 2 uzupełnione, współautorzy: P. Modrzejewski i Z. Szot, 1989), *Geografia ekonomiczna Azji Południowo-Wschodniej* (współautor P. Czajkowski, 1984), *Geografia Azji Wschodniej* (współautor A. Halimarski, 1989).

Wieloaspektowy dorobek naukowy A. Maryańskiego uplasował Go wśród szanowanych badaczy w Polsce. Uznawany jest za wybitnego znawcę zagadnień ludnościowych, struktur narodowościowych krajów, makroregionów świata. Był również wysokiej klasy specjalistą w zakresie problematyki społeczno-ekonomicznej byłego Związku Radzieckiego, krajów Azji, krajów Europy Środkowo-Wschodniej. Cechą dorobku naukowego Profesora jest to, że stanowił on zawsze swoistą odpowiedź na szeroko pojęte zapotrzebowanie społeczne na informację o problemach współczesnego świata, na naukowe a zarazem przystępne ich oświetlenie. Żadna jego pozycja nie zalegała na półkach księgarskich, każdy nakład rozchodził się szybko i budził ogromne zainteresowanie wśród geografów oraz osób luźno związanych z geografiami. Niektóre z tych opracowań były dla pokoleń geografów podstawowymi podręcznikami i zapewne jeszcze długo takimi pozostaną. Należy tu zaznaczyć, że podejmując prace z zakresu geografii regionalnej świata z reguły poprzedzał je wyjazdem zagranicznym.

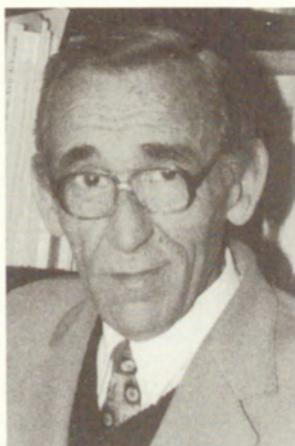
Za całokształt pracy naukowej i dydaktyczno-organizacyjnej został uhonorowany m.in. Krzyżem Orderu Odrodzenia Polski, Medalem Komisji Edukacji Narodowej, Złotą Odznaką Polskiego Towarzystwa Geograficznego, licznymi nagrodami, wyróżnieniami resortowymi i uczelnianymi.

Dokonania Profesora odzwierciedlają cechy Jego osobowości: skromność, pracowitość, pasję i rzetelność badawczą, życzliwość wobec ludzi, wytrwałe poszukiwanie odpowiedzi na ważne problemy społeczno-ekonomiczne współczesności.

Odszedł od nas Człowiek prawy, przyjazny wobec kolegów i młodzieży, wybitny specjalista geografii ludności i geografii regionalnej świata. Trwały dorobek Profesora Andrzeja Maryńskiego będzie inspiracją dla Jego przyjaciół oraz wychowanków.

Maria Kozanecka, Zygmunt Szot

STANISŁAW PĄCZKA
1930 – 1995



28 marca roku po 65 latach życia zmarł w Łodzi dr hab. Stanisław Pączka, profesor nadzwyczajny Uniwersytetu Łódzkiego, Dyrektor Instytutu Geografii Ekonomicznej i Organizacji Przestrzeni i Kierownik Katedry Gospodarki Przestrzennej i Planowania Regionalnego Uniwersytetu Łódzkiego.

Stanisław Pączka urodził się 25 maja 1930 roku we wsi Dąbrówki w dawnym powiecie łańcuckim (woj. rzeszowskie) w rodzinie chłopskiej. Szkołę powszechną, podobnie jak wielu z Jego pokolenia, rozpoczął przed II wojną światową w 1937 r., a ukończył po jej zakończeniu w czerwcu 1945 r. Edukację na poziomie średnim podjął w 1945 r. w Gimnazjum i Liceum Ogólnokształcącym w Łańcucie, a maturę uzyskał w 1951 r. w Liceum Pedagogicznym w Rzeszowie.

Po ukończeniu Liceum, S. Pączka rozpoczął studia w Państwowej Wyższej Szkole Pedagogicznej w Łodzi na Wydziale Biologiczno-Geograficznym, które ukończył w 1954 r. uzyskując dyplom nauczyciela. W tym samym roku podjął pracę na stanowisku asystenta w Katedrze Geografii Społeczno-Gospodarczej PWSP w Łodzi, a jednocześnie kontynuował studia drugiego stopnia na tej samej uczelni. Dyplom magistra geografii uzyskał S. Pączka w czerwcu 1956 r. na podstawie pracy pt. *PGR Kobierzyczo. Monografia geograficzno-ekonomiczna*, którą wykonał na seminarium z geografii ekonomicznej pod kierunkiem mgr. St. Lipki.

Po włączeniu PWSP do Uniwersytetu Łódzkiego w 1956 r. S. Pączka został pracownikiem Katedry Geografii Ekonomicznej na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi UŁ, którą kierował wówczas doc. dr S. Berezowski, a od 1957 r. doc. dr L. Straszewicz. Od początku pracy

w Uniwersytecie Łódzkim S. Pączka był asystentem Ludwika Straszewicza, z którym związał swoją dalszą karierę naukową. Stopień naukowy doktora nauk geograficznych uzyskał S. Pączka 12 XII 1967 r., przedkładając pracę *Zasięg i formy oddziaływania przemysłu włókienniczego na rolnicze zaplecze w województwie łódzkim*, której promotorem był prof. L. Straszewicz, a doktora habilitowanego nauk geograficznych w zakresie geografii ekonomicznej – 20 XI 1979 r. na podstawie dorobku naukowego oraz rozprawy pt. *Struktura przestrzenna przemysłu włókienniczego w Polsce*. Oba te stopnie nadała Mu Rada Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Łódzkiego. W latach 1980–1990 S. Pączka był zatrudniony na etacie docenta, a od 29 XI 1990 r. aż do śmierci – na stanowisku profesora nadzwyczajnego w Uniwersytecie Łódzkim.

Profesor Stanisław Pączka od 1981 r. kierował najpierw Zakładem Lokalizacji Produkcji i Gospodarki Przestrzennej, a od 1994 r. Katedrą Gospodarki Przestrzennej i Planowania Regionalnego. W latach 1981–1987 był zastępcą dyrektora, a od 1987 roku do swojej śmierci – dyrektorem Instytutu Geografii Ekonomicznej i Organizacji Przestrzeni na Uniwersytecie Łódzkim.

Działalność naukowo-badawczą Stanisław Pączka podjął z chwilą rozpoczęcia pracy zawodowej najpierw w PWSP, a następnie w Uniwersytecie Łódzkim. W Jego zainteresowaniach naukowych wyróżnić można cztery główne kierunki, które przeplatają się przez cały okres twórczej działalności, przynosząc konkretne rezultaty zarówno teoretyczno-metodologiczne, jak i poznawcze.

Pierwszy, najwcześniejszy nurt w badaniach naukowych S. Pączki dotyczy problematyki geografii osadnictwa, a regionalnie – obszaru Opolszczyzny, gdzie w latach sześćdziesiątych inicjował i prowadził na szeroką skalę badania dotyczące funkcji lokalnych małych miast. Z Jego inicjatywy podjęto wówczas bardzo pracochłonne, ale dające dobre efekty badania funkcji lokalnych małych miast za pomocą bezpośredniego pomiaru ruchu ludności i pojazdów na drogach wylotowych oraz stacjach i przystankach autobusowych i kolejowych. Efektem tych badań stały się opracowania funkcji lokalnej miast: Głubczyce, Nysa, Strzelce Opolskie i Koźle, cytowane do dziś w pracach geograficznych.

Obok studiów nad osadnictwem S. Pączka niemal od początku swojej pracy badawczej zajmował się geografią przemysłu, zwłaszcza przemysłu włókienniczego. Ten kierunek Jego zainteresowań w miarę upływu czasu pogłębiał się, a prace badawcze z tego zakresu stały się podstawą zarówno uzyskania stopni naukowych, jak i znaczącej pozycji w kraju i na arenie międzynarodowej. Stanisław Pączka interesował się głównie czynnikami lokalizacji przemysłu, zwłaszcza włókienniczego, strukturą przestrzenną tego przemysłu oraz jego wpływem na rolnicze zaplecze. Wśród geografów był uznanym autorytetem w zakresie geografii przemysłu.

Trzecim kierunkiem zainteresowań badawczych prof. S. Pączki były problemy energetyki opartej na eksploatacji węgla brunatnego. Zainteresowania te wiązały się z badaniami naukowymi, które w końcu lat 70. podjął na obszarze tworzącego się wówczas Bełchatowskiego Okręgu Przemysłowego. Studia te zaowocowały m. in. pierwszą w Polsce monografią tego nowego okręgu przemysłowego (praca współautorska) oraz znaczącym udziałem w opracowaniu zbiorowym *Zmiany w środowisku w rejonie Bełchatowskiego Okręgu Przemysłowego* (Łódź 1985) i kilku innymi opracowaniami publikowanymi w kraju i poza jego granicami.

W działalności naukowej S. Pączki wyróżnić można także czwarty nurt zainteresowań, którym są badania aglomeracji miejsko-przemysłowych i ich procesów restrukturyzacyjnych. Zainteresowania aglomeracjami miejsko-przemysłowymi były konsekwencją jego 3-miesięcznego pobytu studialnego w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie (1974 r.), a podjęcie badań dotyczących restrukturyzacji było odpowiedzią na przemiany jakie dokonują się w Polsce w ostatnich latach. Wyniki badań procesów restrukturyzacji prof. S. Pączka prezentował m.in. na trzech zorganizowanych przez siebie w Łodzi w latach 1988, 1989 i 1990 międzynarodowych konferencjach naukowych.

Pełna bibliografia dorobku naukowego prof. S. Pączki obejmuje łącznie 100 prac, z czego kilkadziesiąt ukazało się w czasopiśmie zagranicznych lub pracach zbiorowych wydawanych przez zagraniczne ośrodki geograficzne.

Profesor Pączka miał szerokie kontakty z geografami zagranicznymi. Odbił on dwukrotnie staż naukowy (3- i 2-miesięczny) na Uniwersytecie Moskiewskim, przebywał na krótkoterminowych stażach w Tbilisi, Budapeszcie i Sofii. Prowadził wykłady na Uniwersytecie Karola w Pradze. Uczestniczył czynnie w międzynarodowych konferencjach i sympozjach naukowych m.in. w Moskwie, Mińsku, Sofii, Budapeszcie, Halle, Bratysławie, Preszowie, Pradze, Lille, Barcelonie, Turynie, Aix-en-Provence, Portsmouth. Był aktywnym członkiem Stałego Seminarium Uniwersyteckich Geografów Krajów Socjalistycznych (1976–1990) i sekretarzem naukowym sekcji polskiej tego seminarium oraz International Standing Working Group of Textile Geography (od 1976 r.). W ostatnich latach bardzo ściśle współpracował z Departamentem Geografii Politechniki w Portsmouth (Wielka Brytania) oraz z Uniwersytetem w Koszycach.

Prof. Stanisław Pączka przez czterdzieści lat był nauczycielem akademickim, prowadząc wszystkie rodzaje zajęć dydaktycznych przewidzianych w programach nauczania geografii. Podsumowując Jego dorobek dydaktyczny pragnę zwrócić uwagę na trzy, jak się wydaje, najważniejsze w Jego życiu osiągnięcia. Prof. Pączka był inicjatorem, organizatorem i pomysłodawcą programu ćwiczeń terenowych z geografii społeczno-ekonomicznej. Robił to z wielką pasją, tworząc na wiele lat model organizacyjny i programowy tego rodzaju zajęć w Uniwersytecie Łódzkim.

W 1982 roku prof. S. Pączka opracował, a następnie wprowadził do realizacji w Uniwersytecie Łódzkim program specjalizacji dydaktycznej „gospodarka przestrzenna i planowanie przestrzenne”. Specjalizacją tą, która przez wiele lat była jedyną na studiach geograficznych w Polsce, kierował aż do swojej śmierci, udoskonalając ją i opracowując program i informatory dla studentów.

Niewątpliwym osiągnięciem dydaktycznym prof. Pączki było również promowanie 88 magistrów geografii. Magistrantom poświęcał zawsze bardzo dużo czasu i zyczliwości, otaczając szczególną opieką studentów studiów zaocznych, którzy często pochodzili z małych miast i wsi. Rozumiał ich kłopoty i troski jak nikt z nas, im też służył zawsze radą i pomocą.

Sylwetka prof. Pączki byłaby niepełna, gdyby zabrakło w niej choćby krótkiego przypomnienia działalności organizacyjnej, której oddawał się z wielką pasją i poświęceniem, przeznaczającej na nią znaczną część swojego aktywnego życia. Od wczesnego dzieciństwa angażował się w działalność społeczną. W latach 1945–1951 był członkiem ZHP i organizatorem drużyny harcerskiej w rodzinnej wsi. W latach 1948–1956 należał do ZMP, a w roku 1957/1958 organizował ZMS w Uniwersytecie Łódzkim. Członkiem PZPR był w latach 1951–1989, a od 1954 r. aż do śmierci należał do Związku Nauczycielstwa Polskiego, w którym pełnił liczne funkcje, m.in. zastępcy członka Zarządu Głównego (1964–1968) oraz członka Prezydium Krajowej Rady Nauki (1983–1986).

Znaczna część działalności organizacyjnej prof. Pączki przypada na pracę w Polskim Towarzystwie Geograficznym, do którego należał od 1957 r. W latach 1971–1977 był przewodniczącym Oddziału Łódzkiego PTG i organizatorem wielu regionalnych i ogólnopolskich konferencji, kongresów i wystaw. To m.in. z inicjatywy prof. Pączki doszło do zorganizowania w Łodzi w 1975 r. XIII Ogólnopolskiego Zjazdu PTG oraz ogólnopolskiej konferencji poświęconej aglomeracjom miejskim w Polsce (1973 r.) Niewiele już dziś osób pamięta, iż to właśnie prof. S. Pączka był pomysłodawcą i jednym z inicjatorów Olimpiady Geograficznej, która tak wspaniale rozwinęła się i działa do dziś. Był wreszcie S. Pączka inicjatorem powstania Komisji Geografii Przemysłu ZG PTG, w której do 1989 r. pełnił funkcję sekretarza naukowego.

Prof. S. Pączka redagował w latach 1988–1990 specjalistyczne czasopismo naukowe *Problems in Textile Geography*. Był również redaktorem 10 tomu *Folia Geographica Acta Universitatis Lodzensis* – 1987 r. (*Some problems of urban and industrial geography*) oraz pracy zbiorowej *Środowisko geograficzne Polski Środkowej* (1984).

W uznaniu zasług organizacyjnych i dydaktycznych prof. Stanisław Pączka był wielokrotnie nagradzany i odznaczany. Wśród 13 odznaczeń państwowych, resortowych i regionalnych posiadał m.in. złote odznaki: UŁ (1974), PTG (1977 r.), ZNP (1986 r.), Medal Uniwersytetu Łódzkiego (1983) i Medal Edukacji Narodowej (1980 r.) oraz Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski (1985 r.).

Przedstawiony życiorys podaje wprawdzie najważniejsze daty i fakty z życia prof. S. Pączki, nie pokazuje jednak Jego wnętrza, które decyduje przecież o człowieku i jego działalności.

Profesor S. Pączka, jak zwykle się mówić wśród najbliższych, był człowiekiem twardym, którego nie łamały przeciwności losu, człowiekiem ideowym i aż do bólu uczciwym, człowiekiem życzliwym, bezinteresownym i opiekuńczym, niosącym pomoc wszystkim tym, którzy tego potrzebowali; społecznikiem w całym tego słowa znaczeniu, był – najkrócej mówiąc – **dobrym człowiekiem**.

Odszedł od nas kolega i przyjaciel, który przeszedł w swoim ciężkim i mozolnym życiu drogę niezwykłą, którą i geograficznie i społecznie wyznaczają z jednej strony mała biedna wioska rzeszowska, z drugiej zaś Katedra Uniwersytecka oraz wizyty w znanych uniwersytetach Europy i Ameryki Północnej.

Stanisław Pączka miał świadomość przebytej drogi, dlatego starał się swoim kolegom, uczniom i magistrantom oszczędzać zbędnych kłopotów, otaczając ich rzadko już dziś spotykaną troskliwością. Pozostawił po sobie znaczący dorobek naukowy z zakresu geografii społeczno-ekonomicznej i pamięć wdzięcznych Mu ludzi.

Spełniając wolę zmarłego, prof. S. Pączkę pochowano w Jego rodzinnej wiosce Dąbrówki pod Łańcutem, skąd przed niemal 50 laty wyruszył pełen nadziei, ale i niepokoju, szukać lepszego życia.

Stanisław Liszewski

CLIFFORD EMBLETON

1931 – 1994



W dniu 4 lipca 1994 r. zmarł w Londynie brytyjski geomorfolog prof. dr Clifford Embleton. Odgrywał On wiodącą rolę w europejskiej geomorfologii i był uznanym autorytetem w zakresie geomorfologii glacialnej. Posiadał ogromną wiedzę z zakresu form i procesów glacialnych, kartowania geomorfologicznego oraz technik sporządzania map geomorfologicznych, był dobrym znawcą problemów geomorfologicznych Europy.

Clifford Embleton urodził się 11 maja 1931 r. Studia geograficzne ukończył w 1952 r. w St. John's College Uniwersytetu w Cambridge. Jego mistrzem był Vaughon Lewis, który zaszczylił w nim zainteresowanie procesami glacialnymi. Pracę doktorską na temat morfogenezy krajobrazów glacialnych Walii (*The glacial landforms of North Wales*) Clifford Embleton obronił w 1952 r. Do 1958 r. był asystentem w Uniwersytecie w Cambridge, a następnie przeniósł się do Londynu. W latach 1958 – 1964 był pracownikiem Bedford College Uniwersytetu Londyńskiego, a w okresie 1964 – 1990 pracował w King's College London University, najpierw jako wykładowca, a potem od 1981 r., jako profesor. Miałem zaszczyt uczestniczyć w uroczystości wręczenia Mu dyplomu przez kanclerza uniwersytetu londyńskiego.

Wielokrotnie uczestniczył w brytyjskich badaniach glaciologicznych w Norwegii w latach 1951, 1952 i 1955 oraz na Islandii w latach 1953, 1968 i 1970. Zdobyte w tych ekspedycjach doświadczenia i wiedzę Clifford Embleton wykorzystał do opracowania wspaniałego podręcznika z zakresu geomorfologii glacialnej i peryglacialnej. Pierwsze wydanie tego podręcznika pt. *Glacial and periglacial geomorphology* (we współautorstwie z prof. Cuchlaine King) ukazało się w 1968 r. Zyskał on duże uznanie, szczególnie w krajach anglosaskich i był wielokrotnie wznawiany, ale w wersji dwutomowej — uzupełnionej i poprawionej. C. Embleton był też współautorem wielu innych książek. Napisał w 1965 r. wspólnie z Alan Mountjov monografię geograficzną Afryki pt. *Africa, a geographical study*. Na język polski została przełożona i wydana jego książka zredagowana razem z Johanem Thornesem *Processes in geomorphology* (tytuł polski *Geomorfologia dynamiczna*, PWN, Warszawa 1985 — przekład Jacek Gawlik).

Działal aktywnie w Międzynarodowej Unii Geograficznej, jako wieloletni członek zwyczajny, a później przewodniczący Komisji Kartowania Geomorfologicznego (Commission on Geomorphological Survey and Mapping). Zorganizował doskonale posiedzenia tej Komisji w Walii w dniach 21 – 26 IX 1985 r. Był też zaangażowany w przygotowanie i redagowanie przeglądowej mapy geomorfologicznej Europy w skali 1 : 500 000. Był inicjatorem i głównym redaktorem monografii geomorfologicznej Europy *Geomorphology of Europe*, która ukazała się w 1984 r. Działal też w Grupie Roboczej Geomorfologii Równin Nadbrzeżnych i Nadmorskich MUG. Był jednym z inicjatorów powołania Grupy Studyjnej Zagrożeń Geomorfologicznych MUG i został jej pierwszym przewodniczącym. Ostatnio aktywnie współpracował z Komisją Zagrożeń Geomorfologicznych (Commission on Natural Hazards Studies).

Profesor C. Embleton był perfekcyjnym i wspaniałym wykładowcą. Z wykładami naukowymi gościł w Czechosłowacji, Indiach, Kanadzie, Francji, Stanach Zjednoczonych, Australii, Związku Radzieckim i w Polsce. Ostatni swój wykład naukowy przedstawił na konferencji poświęconej katastrofalnym procesom w rejonie azjatycko-pacyficznym w Tokio w dniu 6 września 1993 r. Organizatorzy prosili Go, aby do celów porównawczych przygotował wykład na temat przebiegu i skutków katastrofalnych powodzi w Anglii. Jak zwykle był to starannie przygotowany wykład z doskonałą dokumentacją.

W Polsce Clifford Embleton gościł trzykrotnie: w 1984, 1985 i w 1987 r. Dwukrotnie był gościem Zakładu Geomorfologii i Hydrologii Nizu IGiPZ PAN w Toruniu, miał wykłady w Zakładzie PAN oraz w Instytucie Geografii UMK. Jako ówczesny przewodniczący Working Group on Geomorphological Survey and Mapping uczestniczył w konferencji dwóch grup roboczych MUG zorganizowanej w Ciechocinku w dniach 25 – 31 maja 1987 r.

Oprócz geomorfologii drugą pasją Jego życia była gra na organach, którą uprawiał profesjonalnie, bowiem skończył konserwatorium muzyczne. Na organach grywał chętnie, często dawał koncerty przy okazji konferencji geomorfologicznych. Był niewątpliwie bardzo dobrym organistą. W Polsce grał między innymi na organach w Katedrze Oliwskiej i w kościołach św. Janów i św. Ducha w Toruniu oraz w klasztorze w Świętej Lipce. Ostatnia rozprawka, którą zadeedykował mnie i żonie w Wiedniu, poświęcona była jednym z zabytkowych organów w Londynie.

Z Cliffordem Embletonem łączyła mnie serdeczna przyjaźń. Bardzo ściśle współpracowaliśmy w komisjach i w grupach roboczych Międzynarodowej Unii Geograficznej. Organizatorzy konferencji geomorfologicznych często zapraszali nas razem, na przykład na konferencję w Tokio. Po

nim przejąłem wykłady na Uniwersytecie Wiedeńskim w 1994 roku. Ostatni raz widzieliśmy się w Wiedniu w maju 1994 r. Był już wówczas bardzo chory, ale jak zwykle pełen spokoju i pogody ducha. Ostatni raz usłyszałem Jego głos 27 czerwca 1994 r., kiedy telefonował do mnie do Wiednia ze szpitala w Londynie, aby złożyć mi życzenia urodzinowe. Zachowam Go w pamięci jako niezwykłego człowieka, życzliwego ludziom, niosącego zawsze pomoc, jednak w sposób subtelny, bez ostentacji.

Profesor Clifford Embleton był w Polsce dobrze znany i bardzo ceniony. Chcieliśmy wystąpić z wnioskiem o nadanie Mu członkostwa honorowego Polskiego Towarzystwa Geograficznego, które planowaliśmy Mu nadać w Toruniu w czasie 44 Zjazdu. Realizację naszej inicjatywy uniemożliwiła Jego niespodziewana śmierć.

Jan Szupryczyński

Najważniejsze prace Profesora Clifforda Embletona

- Glacial geomorphology*, Edward Arnold, London 1975 (razem z C.A.M. King).
Periglacial geomorphology, Edward Arnold, London 1975, 203 s. (razem z C. A. M. King).
Processes in geomorphology, Edward Arnold, London 1979, 436 s. (razem z J. Thornesem); tłum. pol. *Geomorfologia dynamiczna*, PWN, Warszawa 1985, 479 s.
Geomorphology — Present problems and future prospects, Oxford Univ. Press, Oxford 1978, 281 s. (razem z D. Brundsenem i D. K. C. Jonesem).
Geomorphology of Europe, Macmillan Publ., London 1984, 465 s.
Neotectonic and morphotectonic research, Z. Geomorph. N.F., Suppl., Band 63, 1987.
A comparison of cirque forms between the Austrian Alps and the Highlands of Britain, Z. Geomorph. N.F., Suppl., Band 70, 1988, s. 75–93 (razem z C. Hamannem).
Seismicity, tectonics and geomorphology in Britain. Proceedings of the National Science Council. Part A: Physical Science and Engin., 17, 1, 1993, Taipei, Taiwan, s. 1–19.

(JS)

HALINA TUSZYŃSKA-RĘKAWEK
1927–1995



W dniu 5 maja 1995 r. zmarła po ciężkiej chorobie mgr Halina Stanisława Tuszyńska-Rękawkowa, kustosz dyplomowany, długoletnia dyrektor Centralnej Biblioteki Geografii i Ochrony Środowiska.

Urodziła się dnia 2 grudnia 1927 roku w Maciejowicach, powiat Garwolin, jako córka Antoniego Tuszyńskiego, sekretarza Sądu Grodzkiego. Szkołę powszechną, rozpoczęła w 1935 r.

ukończyła na tajnych kompletach w Sobolewie. Naukę w szkole średniej kontynuowała również na kompletach, kończąc ją w 1946 r. maturą w Gimnazjum w Garwolinie. W tymże roku zaczęła studia na Uniwersytecie Warszawskim, które ukończyła w 1952 r., uzyskując w 1953 r. tytuł magistra filozofii w zakresie geografii.

Już podczas studiów, 1 listopada 1949 r., rozpoczęła pracę w Bibliotece organizującego się Instytutu Geograficznego UW, jako jeden z pierwszych jej pracowników. Początkowo prowadziła dział akcesji i katalogowania, potem referat zakupów i uzupełnień. Równoległe z pracą i studiami geograficznymi zdobywała wiedzę bibliotekarską, uczestnicząc w licznych kursach i szkoleniach.

Z początkiem listopada 1953 r. zaczęła pracę w Dziale Dokumentacji Naukowej powstającego właśnie Instytutu Geografii Polskiej Akademii Nauk, a w 1969 r. objęła kierownictwo tego działu. Począwszy od roku 1952 ważnym obszarem działalności zawodowej pani Haliny stała się bibliografia, z którą związała swoje losy aż po 1990 r. W tym czasie ukazały się 23 tomy Bibliografii Geografii Polskiej, których była współautorką. W latach 1955–1958 była sekretarzem redakcji geograficznej Polskiej Bibliografii Analitycznej. Przy Jej udziale powstało 5 zeszytów bibliografii obejmujących ogółem 1 686 pozycji. Rokrocznie, od 1953 roku, uczestniczyła w opracowywaniu adnotowanej bibliografii geograficznej Polski, początkowo dla *Bibliographie Géographique Internationale* (w języku francuskim), a później także dla *Geo Abstracts* (w języku angielskim) oraz informacji o pracach geograficznych w Polsce dla *Referativnogo Żurnala* (w języku rosyjskim). W latach 1959–1976 mgr Halina Tuszyńska-Rękawkowa w ramach prac Komisji Atlasów Narodowych Międzynarodowej Unii Geograficznej opracowała bibliografię atlasów narodowych pt. *National atlases. Sources, bibliography, articles*. Powstającą głównie na bazie zbiorów Biblioteki Instytutu Geografii PAN bibliografię poszerzono później o atlasy regionalne. Zeszyty bibliografii, łącznie pięć, przygotowywane na kolejne Kongresy MUG, ukazywały się jako numery Dokumentacji Geograficznej.

Rok 1976 stał się przełomowym rokiem w życiu zawodowym Pani Haliny. Wtedy to powierzono Jej, na mocy porozumienia między Instytutem Geografii PAN i Instytutem Geografii UW, kierownictwo nad połączonymi bibliotekami obu Instytutów. Wkrótce, dwa lata później, w dużej mierze dzięki Jej staraniom, połączone Biblioteki Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN i Wydziału Geografii i Studiów Regionalnych UW uzyskały status Centralnej Biblioteki Geografii i Ochrony Środowiska, stając się jedną z największych naukowych bibliotek geograficznych w Europie. Obowiązki dyrektora tej placówki podjęła Pani Halina jak zawsze z wielkim zaangażowaniem. Pracowała na tym stanowisku aż do przejścia na emeryturę w 1990 roku, a właściwie później – pracując na połowie etatu do końca 1991 r. Funkcję dyrektora pełniła do 1 lipca 1991 r. Kierując Biblioteką szczególnie wiele uwagi poświęcała sprawom gromadzenia i opracowania rzeczowego. Zawsze bliska Jej sercu pozostawała też działalność bibliograficzna.

Obok pracy zawodowej wiele czasu i sił Pani Halina poświęcała także pracy społecznej, szczególnie w Polskim Towarzystwie Geograficznym. Była tam: sekretarzem Oddziału Warszawskiego (1962–1965), sekretarzem Zarządu Głównego (1968–1972), członkiem (1972–1981), a następnie (do 1987) przewodniczącą Głównej Komisji Rewizyjnej. Znaczny był Jej wkład w opracowanie wydawnictwa jubileuszowego z okazji 50-lecia działalności Polskiego Towarzystwa Geograficznego, do którego przygotowała biografię 45 członków honorowych. Ponadto Pani Halina była od 1949 roku członkiem Związku Nauczycielstwa Polskiego, a w latach osiemdziesiątych członkiem NSZZ „Solidarność”.

Za pracę zawodową i społeczną została odznaczona: Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Srebrnym Krzyżem Zasługi, Medalem 25-lecia PAN, Złotą Odznaką Polskiego Towarzystwa Geograficznego, Złotą Odznaką Związku Nauczycielstwa Polskiego.

Dla nas, młodych wiekiem pracowników Biblioteki, była Pani Halina wzorem pracowitości i zaangażowania. Podziwialiśmy Jej otwartość, także na pojawiające się nowe techniki pracy. Nasze pomysły w tej dziedzinie zawsze mogły liczyć na Jej poparcie.

Dbala o nas jak matka, w trudnych życiowo sytuacjach okazywała nam zrozumienie i pomoc. Pogodna, lubiąca żartować, gdy trzeba było potrafiła zareagować ostro. Umiała również być nieustępliwa wobec przełożonych, gdy tylko miała przekonanie, że walczy o słuszną sprawę.

Jej nagła choroba i śmierć zaskoczyła wszystkich. Niewielu z nas zdołało pożegnać Ją na cmentarzu. A przecież jeszcze niedawno, choć już na emeryturze, wspierała nas swoim doświadczeniem. Jeszcze latem pracowała nad Wykazem Ważniejszych Nabytków Połączonych Bibliotek. Brakować nam będzie Jej życzliwości i dobrej rady. Zawsze pozostanie w naszej pamięci...

Dorota Gazicka

CZTERDZIESTOLECIE PRACY NAUKOWEJ PROFESORA ANDRZEJA STASIAKA



Profesor zwyczajny doktor habilitowany Andrzej Stasiak urodził się w 1928 r. w Józefowie koło Siedlec. Wzrastał w domu o tradycjach patriotycznych. Jego ojciec był zawodowym wojskowym w stopniu majora, brał udział w walkach legionów marszałka Józefa Piłsudskiego podczas I wojny światowej. Matka była członkiem POW i uczestniczyła aktywnie w III Powstaniu Śląskim. Sam Profesor w czasie wojny, od 1943 r. był żołnierzem AK (odznaczony Krzyżem Armii Krajowej). W latach 1944 – 1945 był żołnierzem Wojska Polskiego w stopniu kaprała pochorążego.

W 1946 r. Andrzej Stasiak podejmuje studia na Uniwersytecie Wrocławskim, na Wydziale Filozofii Sekcji Historii. Już wówczas konkretyzują się Jego zainteresowania naukowe, które dotyczą szeroko ujmowanej problematyki miejskiej i demograficznej. Praca magisterska wykonana pod kierunkiem prof. Stefana Ingłota w 1951 r. dotyczyła rozwoju demograficznego Wrocławia w XIX w. Przenosi się następnie w 1952 r. do Warszawy, gdzie jest słuchaczem podyplomowego studium Planowania Przestrzennego na Wydziale Architektury Politechniki Warszawskiej.

W 1953 r. znajduje zatrudnienie w Instytucie Budownictwa Mieszkaniowego (IBM), w którym pracował do 1974 r., następnie do 1976 r. w Instytucie Kształtowania Środowiska, do którego włączono IBM.

Zainteresowania naukowe profesora Andrzeja Stasiaka koncentrują się w pierwszym okresie jego pracy w IBM na problemach mieszkaniowych w miastach Górnego Śląska i na obszarach wiejskich. Ten nurt badawczy zaowocował podjęciem i ukończeniem w 1960 r. dysertacji doktorskiej, której tematem był rozwój gospodarczo-społeczny i przestrzenny miasta Królewskiej Huty (Chorzów) w okresie do 1914 r. Stopień doktora habilitowanego uzyskał w 1966 r. na podstawie rozprawy pt. *Przemiany stosunków mieszkaniowych w Zagłębiu Śląsko-Dąbrowskim na tle procesów uprzemysłowienia w latach 1870–1960*. Obydwie prace zostały obronione na Uniwersytecie Wrocławskim. Z zakresu tej tematyki Profesor opublikował szereg pozycji liczących się zarówno jeśli chodzi o ich poziom merytoryczny, jak też — co wymaga podkreślenia — z uwagi na inicjowanie dyskusji nad podstawowymi problemami przestrzennymi i mieszkaniowymi Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego. Badania dotyczące miast Górnego Śląska pozwoliły także zająć się tematyką bardziej ogólną w tym zakresie, a mianowicie problematyką aglomeracji w Polsce.

Drugi, równoległy nurt zainteresowań Andrzeja Stasiaka dotyczy problemów mieszkaniowych wsi. Już po uzyskaniu doktoratu w 1960 r. obejmuje kierownictwo Zakładu Spraw Mieszkaniowych Wsi w IBM. Staje się w Polsce prekursorem tego kierunku badań, nadając im dużą dynamikę. Jego badania w tym zakresie owocują licznymi opracowaniami, popularyzującymi tę problematykę. W 1971 r. uzyskuje tytuł profesora nadzwyczajnego. Od 1976 r. Profesor Andrzej Stasiak przechodzi do Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, gdzie w 1980 r. obejmuje kierownictwo Zakładu Przestrzennego Zagospodarowania. W 1982 r. zostaje mianowany profesorem zwyczajnym. Te dwa wspomniane wyżej nurty badawcze wzajemnie się uzupełniają. Profesor Andrzej Stasiak podchodzi do badanych zjawisk jak do procesów ze sobą powiązanych i warunkujących się. Problematyka przemian osadnictwa wiejskiego, procesów urbanizacyjnych i zagadnień dotyczących dynamiki układów aglomeracji spleta się tu w pewną logiczną całość.

Logicznym następstwem tak szerokiego spektrum badawczego stało się z kolei zainteresowanie układami regionalnymi i ich zróżnicowaniem. Prowadzi to Profesora do podejmowania działań naukowych w zakresie planowania regionalnego i zagospodarowania przestrzennego. Wzbogaca te studia pracami dotyczącymi problematyki środowiska, w tym przede wszystkim badaniem interakcji człowiek–środowisko. Ten kierunek zainteresowań pozwala Mu także współuczestniczyć w różnych pracach dotyczących podziału administracyjnego kraju.

Na szczególną uwagę zasługuje wreszcie jeszcze jeden ważny kierunek zainteresowań Profesora Andrzeja Stasiaka, który podjął w 1990 r. Stanowią go problemy związane z rozwojem zachodnich i wschodnich obszarów nadgranicznych kraju. Badania te mają charakter międzynarodowy i interdyscyplinarny. Prowadzone są we współpracy z uczonymi niemieckimi, białoruskimi, ukraińskimi i rosyjskimi. W kraju uczestniczy w nich wiele ośrodków naukowych, a także władze zainteresowanych województw oraz ich samorządy. Pokłosiem tych prac jest 7 tomów (do końca 1994 r.) specjalnego Biuletynu, wydanego w IGiPZ PAN, niezależnie od licznych artykułów i opracowań pisanych przez samego Profesora i Jego współpracowników. Podkreślić także należy, iż te zainteresowania nie ograniczają się wyłącznie do obszarów nadgranicznych. Profesor Stasiak wiąże ich rozwój z całym układem regionalnym kraju i wpływem nań otwarcia granic i procesu integracji Polski w nowy układ europejski.

Profesor Stasiak — to aktywny uczestnik wielu konferencji i seminariów międzynarodowych, członek założyciel (1970) International Rural Housing Association, członek Biura (1974–1980) International Federation for Housing and Planning; od 1994 r. członek-korespondent Akademie für Raumforschung u. Landesplanung Hannover.

W sumie jest autorem ponad 350 różnych publikacji, w tym także w językach: angielskim, niemieckim, rosyjskim i francuskim.

Niewystarczające byłoby rozpatrywanie działalności badawczej Profesora Andrzeja Stasiaka bez podkreślenia Jego szerokiej działalności organizacyjnej i dydaktycznej. Jej kierunki pokrywają

się zresztą z tą pierwszą. Wykładał w Studium Planowania Przestrzennego Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej oraz w Instytucie Gospodarki Miejskiej i Polityki Mieszkanowej Wydziału Ekonomiczno-Społecznego SGPiS (od 1990. — Szkoły Głównej Handlowej) Był promotorem wielu magistrów i doktorów na różnych polskich uczelniach i w IGIPIZ PAN Jest zaproszony do uczestniczenia w pracach szeregu rad naukowych (często im przewodniczy) instytutów, których tematyka badawcza leży w polu Jego zainteresowań. Aktywnie działa w Komitecie Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN, gdzie jest wiceprzewodniczącym Prezydium oraz przewodniczącym Komisji Obszarów Wiejskich. Jest zaangażowany aktywnie w prace Towarzystwa Urbanistów Polskich, gdzie wiele lat był wiceprezesem Zarządu Głównego i jest członkiem honorowym. Wreszcie, co należy szczególnie uwypuklić, od 1990 r. pełni funkcję przewodniczącego Państwowej Rady Gospodarki Przestrzennej (w 1995 r. powołany został ponownie na to stanowisko). Właśnie w ramach tej Rady inicjuje szereg ważnych konferencji ogólnopolskich mających podstawowe znaczenie dla określenia głównych kierunków przestrzennego zagospodarowania kraju. Szczególnie cenne jest tutaj zapraszanie nie tylko pracowników nauki, ale także najwybitniejszych specjalistów-praktyków w dziedzinach będących przedmiotem takich konferencji. Rezultatem tych konferencji są obszerne raporty, przedkładane kierownictwu Centralnego Urzędu Planowania i zainteresowanym ministrom. Ten wątek działalności stał się m.in. powodem, iż uchwalona w 1994 r. przez parlament RP ustawa o przestrzennym zagospodarowywaniu uwzględniła problematykę zagospodarowania przestrzennego w skali kraju i regionów.

Przedstawiony w tym bardzo dużym skrócie obraz różnorodnej działalności Profesora Andrzeja Stasiaka jest oczywiście niepełny. W większości tzw. okolicznościowych życiorysów brak jest na ogół wiadomości o Człowieku. Mówiąc o wszechstronności zainteresowań nie wspomina się o poczuciu humoru, mówiąc o rzetelności dociekań naukowych nie ma wzmianki o zyczliwości w stosunku do kolegów i uczniów, wspominając o ogromie poczynań organizacyjnych — a szczególnie tych, które dotyczą przestrzennego zagospodarowania kraju — nie podkreśla się troski o rację tutaj nadrzędną — polską rację stanu. Trudno byłoby też nie wspomnieć o sferze prywatnych zainteresowań Profesora — wnikliwych studiów, na ile czas pozwala, nad historią najnowszą, a w rzadkich chwilach wypoczynku — wyprawach na ryby, żeglowania, spacerów po lasach i polach, jazdy na nartach. Być może właśnie ten intymny kontakt z przyrodą leży u podstaw takiego a nie innego oglądu świata przez Profesora. Świata w jego trwałości i zmienności, w przenikaniu się i wzajemnym oddziaływaniu wielu elementów składowych. Świata, którego Profesor Andrzej Stasiak tak jest zawsze ciekaw i który pragnie współtworzyć.

Marcin Rościszewski

Ważniejsze prace naukowe Profesora Andrzeja Stasiaka

Badanie struktury gospodarstw domowych w miastach w 1950 r., Mat. i Dok. IBM, ser. E, 5/13, 1954, s. 1–36.

Rozwój demograficzny m. Wrocławia w XIX w., Kwartalnik Sobótka, 2, 1958, s. 267–303.

Miasto Królewska Huta, zarys rozwoju społeczno-gospodarczego i przestrzennego w latach 1868–1918, Prace IBM, 34, Arkady, Warszawa 1962, s. 153–186.

Problem aglomeracji miejskich w Polsce (w:) S. Nowakowski (red.), *Socjologiczne problemy miasta polskiego*, PWN, Warszawa, 1964, s. 153–186.

Przemiany stosunków mieszkaniowych w Zagłębiu Śląsko-Dąbrowskim na tle procesu uprzemysłowienia (lata 1870–1960), Mat. i Dok. IBM, ser. B, 6/150, Warszawa, 1966, 389 s.

O swobodzie manewru w planowaniu przestrzennym wsi polskiej, Miasto, 5, 1968, s. 7–10.

- Urbanizacja strefy podmiejskiej na przykładzie powiatu wołomińskiego*, (w:) S. Nowakowski (red.), Warszawa, *socjologiczne zagadnienia stolicy i aglomeracji*, KiW, Warszawa, 1969, s. 319–338.
- Ruch w budownictwie indywidualnym w powiatach gostyńskim, plockim i puławskim*, Zesz. Bad. Rej. Uprzemysl., 36, Warszawa, 1969, s. 238–317.
- Podstawowe problemy gospodarki przestrzennej w Polsce* (referat na Walny Zjazd TUP), Miasto, 9, 1971, s. 23–26.
- Koncepcja programu użytkowo-powierzchniowego mieszkań wiejskich w zależności od wielkości rodziny i charakteru gospodarstwa w świetle materiałów z badań terenowych i dostępnej literatury* (maszyn. powiel.), Warszawa, 1972, 157 s.
- Problem „płynności” ludności wiejskiej*, GUS, Warszawa, 1972, Seria Ludność, s. 124–146.
- Rozwój aglomeracji miejskiej w Polsce*, Studia KPZK PAN, 1973, 174 s.
- Stan i kierunki rozwoju budownictwa mieszkaniowego na wsi w Polsce*, Sprawy Mieszk. 3/38, 1973, s. 7–23.
- Socio-political aspect of defining housing needs*, (w:) *Goals for urban development yesterday, today, tomorrow. Papers and Proceeding IFHP, 18–24 August 1974, Vienna-Austria, 1974*, s. 679–691.
- Przemiany demograficzno-społeczne struktury wsi polskiej*, Wieś Współcz., 3, 1976, s. 58–70.
- Planowanie przestrzenne obszarów wiejskich w Polsce* (w:) Biul. KPZK PAN, 101, 1979, s. 16–38.
- Rozwój historyczny strefy podmiejskiej Warszawy*, Kron. Warszawy, 1, 1981, PWN, s. 31–50.
- Omówienie wyników ankiety na temat ewentualnych zmian w podziale administracyjnym kraju*, Biul. KPZK PAN, 126, 1984, s. 24–40.
- Rural-urban linkages and change*, (w:) L. S. Graham, M. K. Ciechocińska (red.), *The Polish dilemma*, Westview Press, 1987, s. 131–154.
- Powstanie funkcjonalnego makroregionu Warszawy (wybrane problemy)*, Acta Univ. Wratisl., 1987, s. 257–274.
- Wybrane problemy budownictwa mieszkaniowego wsi polskiej*, (w:) H. Kulesza i W. Nieciuniński (red.), *Mieszkalnictwo. Zagrożenia i szanse rozwoju*, PWE, Warszawa, 1989, s. 104–133.
- I etap raportu — ekspertyzy PAN pt. „Problematyka sytuacji gmin wraz z prognozą kierunków ich rozwoju w najbliższych 15–20 latach”*, (w:) A. Stasiak, K. Miros (red.), *I etap badań nad stanem gmin w Polsce i perspektywami ich rozwoju*, KPZK PAN, Warszawa 1989, s. 3–36.
- Synteza wyników ekspertyzy PAN pt. „Analiza uwarunkowań i skutków migracji ze wsi do miast ze szczególnym uwzględnieniem wpływu tych migracji na strukturę ludności wiejskiej”*, Studia KPZK PAN, 96, PWE, Warszawa 1990, s. 5–38.
- Podział administracyjny kraju na tle układu osadniczego Polski*, Opere et Studio, Wyd. SGPiS, Warszawa 1991/12, s. 73–87.
- Wybrane problemy zagospodarowania przestrzennego obszarów pogranicza zachodniego i wschodniego Polski*, Nauka Polska, 1/2 1992, s. 51–60.
- Wybrane problemy obszarów wiejskich w Polsce*, Postępy Nauk Roln., 1, 1992, s. 7–17.
- Przewidywanie zmiany w stanie i rozmieszczeniu ludności wiejskiej w Polsce do roku 2000*, Biul. KPZK PAN, 158, 1992, s. 7–22.
- Problems of depopulation of rural areas in Poland after 1950*, Landscape Urban Plan., 22, 1992, s. 161–175.
- Wybrane problemy rozwoju ludnościowego przygranicznego regionu zachodniego Polski*, Przegł. Geogr., 65, 1–2, 1993, s. 29–42.

**SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI RADY NAUKOWEJ
INSTYTUTU GEOGRAFII I PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA PAN
W ROKU 1994**

Rada Naukowa IGiPZ PAN działała w roku sprawozdawczym zgodnie z przeprowadzonymi wyborami członków Rady na kadencję 1993–1995 (na podstawie Zarządzenia Nr 28/89 Sekretarza Naukowego PAN z dnia 19 października 1989 r. oraz pisma Wiceprezesa i Sekretarza Naukowego PAN Nr DG–21/93 z dnia 18 stycznia 1993 r.). Przewodniczącym Rady został wybrany prof. dr hab. Andrzej S. Kostrowicki, zastępcami — prof. dr hab. Jan Szupryczyński i prof. dr hab. Kazimierz Klimek, sekretarzem — prof. dr hab. Piotr Eberhardt.

Członkami Rady zostali:

— Członkowie rzeczywisci i korespondenci PAN:

Prof. dr Kazimierz Dziewoński], prof. dr hab. Stanisław Leszczycki (honorowy przewodniczący Rady), prof. dr hab. Piotr Korcelli, prof. dr Jerzy Kostrowicki, prof. dr hab. Stefan Kozarski, prof. dr hab. Bogdan Ney, prof. dr hab. Leszek Starkel;

— Profesorowie i docenci zatrudnieni w Instytucie oraz emerytowani: doc. dr hab. Maria Baumgart-Kotarba, prof. dr hab. Alicja Breymeyer, doc. dr hab. Eugeniusz Drozdowski, prof. dr hab. Piotr Eberhardt, doc. dr hab. Wojciech Froehlich, doc. dr hab. Andrzej Gawryszewski, doc. dr hab. Tadeusz Gerlach, prof. dr hab. Jerzy Grzeszczak, doc. dr hab. Marek Grześ, prof. dr hab. Andrzej S. Kostrowicki, prof. dr hab. Adam Kotarba, prof. dr hab. Teresa Kozłowska-Szczęsna, prof. dr hab. Teofil Lijewski, doc. dr hab. Jan M. Matuszkiewicz, prof. dr hab. Władysław Matuszkiewicz, prof. dr hab. Stanisław Misztal, prof. dr Janusz Paszyński, prof. dr hab. Marcin Rościszewski, prof. dr hab. Andrzej Stasiak, doc. dr hab. Władysława Stola, prof. dr hab. Roman Szczęsny, prof. dr hab. Halina Szulc, doc. dr hab. Grzegorz Węławowicz;

— Pracownicy naukowii spoza Instytutu: prof. dr hab. Zbyszko Chojnicki, prof. dr hab. Adam Jelonek, prof. dr hab. Kazimierz Klimek, prof. dr Jerzy Kondracki, prof. dr hab. Bronisław Kortus, prof. dr hab. Antoni Kukliński, prof. dr hab. Stanisław Liszewski, prof. dr hab. Wojciech Stankowski, prof. dr hab. Andrzej Werwicki;

— Przedstawiciele adiunktów i starszych asystentów ze stopniem doktora zatrudnionych w Instytucie: dr Marek Jerczyński, dr Roman Kulikowski, dr Ewa Roo-Zielińska, dr Roman Soja.

Do osób zapraszanych na każde posiedzenie należał zastępca Dyrektora Instytutu ds. Administracyjno-Ekonomicznych — mgr Andrzej Piotrowski.

W ciągu roku sprawozdawczego Rada Naukowa odbyła trzy posiedzenia w dniach: 6 kwietnia, 8 czerwca i 25 października 1994 r. Przedmiotem obrad było: powołanie zastępców przewodniczących Komisji do Przeprowadzania Przewodów Doktorskich z zakresu geografii ekonomicznej (wybrany został prof. dr hab. Adam Jelonek) oraz z zakresu geografii fizycznej (prof. dr hab. Adam Kotarba); sprawy związane z kształceniem i rozwojem kadry naukowej — przeprowadzanie przewodów doktorskich i habilitacyjnych oraz nadawanie stopni naukowych doktora i doktora habilitowanego nauk o Ziemi w zakresie geografii, przeprowadzenie postępowań w sprawie przedstawiania wniosków o nadanie tytułu naukowego profesora nauk o Ziemi; przedstawienie sprawozdania z działalności naukowo-badawczej Instytutu w 1993 r.

W 1994 r. Rada Naukowa powołała na stanowisko profesora nadzwyczajnego prof. dr hab. Romana Szczęsnego; przeprowadziła dwa postępowania dot. przedstawienia kandydatur doc. dr hab. Wojciecha Froehlich i doc. dr hab. Tadeusza Gerlacha do tytułu naukowego profesora (oba wnioski zostały złożone w Centralnej Komisji ds. Tytułu Naukowego i Stopni Naukowych do zatwierdzenia).

W okresie sprawozdawczym Rada Naukowa powołała na stanowisko docenta dr hab. Zygmunta Babińskiego oraz przeprowadziła trzy kolokwia habilitacyjne, zakończone nadaniem stopnia doktora habilitowanego nauk o Ziemi w zakresie geografii:

1. Dr. Krzysztofowi Błażejczykowi — tytuł rozprawy habilitacyjnej: *Wymiana ciepła pomiędzy człowiekiem a otoczeniem w różnych warunkach środowiska geograficznego* (uchwała Rady Naukowej o nadaniu stopnia z dnia 6 IV 1994 r.)

2. Dr Ewie Nowosielskiej — tytuł rozprawy habilitacyjnej: *Teoria Christallera — prawda i mity (w sprawie nieporozumień pojęciowych)* (uchwała Rady Naukowej o nadaniu stopnia z dnia 8 VI 1994 r.)
3. Dr Barbarze Krawczyk — tytuł rozprawy habilitacyjnej: *Typologia i ocena bioklimatu Polski na podstawie bilansu cieplnego ciała człowieka* (uchwała Rady Naukowej o nadaniu stopnia 25 X 1994 r.).

Rada Naukowa w ciągu ostatniego roku powołała dwie Komisje w celu rozpatrzenia wniosków o wszczęcie przewodów habilitacyjnych dr. Mieczysława Banacha oraz dr. Andrzeja Wyszkwoskiego.

W 1994 r. Rada Naukowa przeprowadziła obronę rozprawy doktorskiej mgr. Piotra Gębicy, zakończoną nadaniem stopnia doktora nauk o Ziemi w zakresie geografii, na podstawie rozprawy pt. *Ewolucja doliny Wisły pomiędzy Nowym Brzeskiem a Opatowcem w wistulianie i holocenie* (uchwała Rady Naukowej z dnia 8 VI 1994 r.) oraz otworzyła przewod doktorski mgr Zofii Rączkowskiej.

Aneta Gniadkowska

KONFERENCJA KOMISJI ORGANIZACJI PRZESTRZENI PRZEMYSŁOWEJ MUG Budapeszt, 16–20 VIII 1994 r.

Doroczna konferencja Komisji Organizacji Przestrzeni Przemysłowej MUG odbyła się w dniach 16–20 sierpnia 1994 r. w Budapeszcie, poprzedzając Konferencję Regionalną MUG w Pradze. Miejszem obrad był pięknie położony w „zielonej strefie” Budapesztu hotel „Argos”. Konferencja poświęcona była dwom tematom ujętym w planie pracy Komisji:

I — Przemysł a wyzwania ze strony środowiska;

II — Problemy okresu przejściowego w przemyśle państw postsocjalistycznych.

W konferencji wzięło udział 38 uczestników z 15 krajów. Podczas 14 sesji (na ogół półtoragodzinnych) wygłoszono 27 referatów, przy czym 3 z nich prezentowane były przez zwycięzców ufundowanej przez Komisję nagrody (Travel Award) za najlepsze prace doktorskie związane z problematyką konferencji. Wprowadzeniem do dyskusji w czasie każdej sesji był koreferat.

Konferencję zapoczątkowały wystąpienia: przewodniczącego Komisji — S. Conti (Włochy) oraz koordynatorów grup tematycznych — O. Gritsai (Rosja), M. Taylora (Wielka Brytania), W. Berentsena (USA) i E.W. Schampa (Niemcy), naświetlające główne założenia i zarys problematyki badawczej w ramach obu tematów.

W pierwszej grupie tematycznej prezentowane były zarówno referaty o charakterze konceptualno-teoretycznym, jak i studia empiryczne przedstawiające przykłady różnorodnych relacji między przemysłem a środowiskiem w wielu regionach świata. S.O Park z Korei Południowej podjął próbę dynamicznej typologii okręgów przemysłowych z punktu widzenia ich oddziaływania na środowisko, a O. Gritsai z Rosji — typologii regionów Europy ze względu na stopień ich przekształcenia. D. Gibbs i M. Healey z Wielkiej Brytanii oraz M.B. Singh z Indii omawiali problem wzajemnych relacji między przemysłem a środowiskiem z punktu widzenia gospodarki lokalnej, natomiast M. Taylor (Wielka Brytania), D. Soyez (Niemcy) i J. Eronen (Finlandia) — w kontekście globalnym. A. Takeuchi z Japonii i G. Humphrys z Wielkiej Brytanii zilustrowali na przykładzie swych krajów związek pomiędzy przemianami technologii i wyczerpywaniem się zasobów a degradacją i regeneracją środowiska. Zagadnienia polityki środowiskowej i zarządzania zasobami środowiska w nowo uprzemysłowionych krajach Azji Południowo-Wschodniej stanowiły przedmiot wystąpienia G. L. Ooi z Singapuru i Japończyka F. Mizouki (przykład Hong Kongu).

W drugiej grupie tematycznej tylko jeden referat — C. Pavlika z USA, przedstawiający wpływ fluktuacji walutowych na regionalną integrację ekonomiczną — miał typowo teoretyczny charakter. Referat J. Raumlolina z Finlandii zajmował się integracyjną funkcją europejskiej sieci transportowej. Pozostałe referaty prezentowały różne aspekty procesu transformacji gospodarki w 5 krajach Europy Środkowo-Wschodniej, w tym byłej NRD (W. Berentsen z USA, D. Kohler z Francji), Bułgarii (J. Pickles z USA) i Rosji (R. Kosonen z Finlandii i G. Gornostajewa). Szczególnie dużo uwagi poświęcono problemom gospodarki węgierskiej. P. Szalo z węgierskiego Ministerstwa Polityki Środowiskowej i Regionalnej omówił wpływ przemian strukturalnych na zróżnicowanie tempa i poziomu rozwoju regionów, A. Pal — rozwój parków przemysłowych na Węgrzech, G. Barta — rolę bezpośrednich inwestycji zagranicznych w gospodarce węgierskiej, a E. Kiss — wpływ fabryki samochodów „Suzuki” na rozwój społeczny i gospodarczy miasta Esztergom. Znakomitym uzupełnieniem referatów była całodniowa wycieczka, podczas której zwiedzano właśnie fabrykę „Suzuki” oraz zakłady elektroniczne „Videoton” w Szekesfehervar.

Osobna sesja konferencji poświęcona był Polsce. Zaprezentowano na niej 3 referaty:

- 1) B. Domański (UJ Kraków) i R. Matykowski (UAM Poznań) — *Wylaniający się nowy porządek przestrzenny? Mechanizmy i perspektywy przemian przemysłu w postsocjalistycznej Polsce;*
- 2) T. Strykiewicz (UAM Poznań) i G. Potrzebowski (CUP, Biuro Planowania Regionalnego w Poznaniu) — *Kształtowanie się nowego otoczenia przemysłu w Polsce;*
- 3) S. Misztal (IGiPZ PAN Warszawa) — *Regionalne aspekty przekształceń własnościowych przemysłu w Polsce.*

Dla uczestników z naszego kraju konferencja była doskonałą okazją do porównań polskich i węgierskich doświadczeń transformacji przemysłu.

Konferencja wykazała, że zarówno proces oddziaływania przemysłu na środowisko, jak i przekształcenia gospodarki w krajach postsocjalistycznych mają swój wymiar globalny, narodowy, regionalny i lokalny. Okazją do szerszego przedyskutowania problemu dialektyki „globalność — lokalność” będzie następna konferencja Komisji Organizacji Przestrzeni Przemysłowej w Seulu.

Tadeusz Strykiewicz

KONFERENCJA KOMISJI GLOBALNEJ PALEOHYDROLOGII KONTYNTALNEJ INQUA Southampton, 9–17 IX 1994 .

Konferencja Komisji Globalnej Paleohydrologii INQUA odbyła się w dniach 10–12 września 1994 r. w ośrodku Uniwersytetu w Southampton Chilworth Manor położonym około 10 km od miasta. W konferencji wzięło udział 49 osób z 13 krajów (Wielka Brytania — 19, Rosja — 6, Hiszpania — 5, Polska — 5, Izrael — 4, Japonia — 3, Australia — 1, Chiny — 1, Francja — 1, Holandia — 1, Irlandia — 1, USA — 1). Podczas obrad wygłoszono 30 referatów oraz zaprezentowano 6 plakatów na sesji posterowej.

Referaty wygłoszono w pięciu tematycznych sesjach dotyczących paleohydrologii kontynentalnej (techniki i sposoby badań, hydrologia paleopowodzi, globalne i kontynentalne zmiany obiegu wody, paleohydrologia i zmiany klimatu, paleohydrologia wybranych regionów). W pierwszej sesji wygłoszono 7 referatów. Koncentrowały się one głównie na metodach i technikach badań stosowanych w rekonstrukcjach paleohydrologicznych. Zaprezentowano założenia paleohydrologicznego banku danych, który jest niekompletny i ubogi na obecnym etapie (J. Branson, Uniwersytet w Southampton). Najciekawszy był referat H. Kadomury (Uniwersytet w Tokio), w którym na podstawie danych z literatury i własnych badań autor zrekonstruował paleogeografię tropikalnej części Afryki w ciągu ostatniego maksymalnego zlodowacenia i holocenu. Referat L. Starkla (PAN w Krakowie) dotyczył osiągnięć i błędów w rekonstrukcjach paleohydrologicznych.

W sesji dotyczącej paleohydrologii powodzi wygłoszono 6 referatów. V. Baker (Tucson, Arizona) przedstawił stan zaawansowania badań nad paleopowodziami na świecie oraz potencjalne obszary badawcze na podstawie metody *slack water deposits*. Pozostałe referaty dotyczyły badań wielkich powodzi opartych na metodach historycznych i stratygraficznych, między innymi w Hiszpanii (G. Heydt i G. Benito, Uniwersytet w Madrycie) w Izraelu (Y. Enzel, Uniwersytet w Hebron) i na Półwyspie Dekan (V. Kale, Uniwersytet w Punie). Wykorzystując metodę *slack water deposits* (osadów deponowanych w lokalnych podpiętrzeniach wód powodziowych) P.A. Carling zrekonstruował katastrofalną powódź późnoglacialną w dorzeczu górnej Obi w górach Altaj.

Podczas trzeciej sesji, na temat globalnych i kontynentalnych zmian obiegu wody, przedstawiono referat na temat powiązań obiegu wody, biomasy i węgla w skali globalnej (H. Faure, Laboratorium CNRS) oraz zmian obiegu wody w holocenie (A. Georgiadi, RAN w Moskwie). Interesujący był referat A. Issara (Izrael, Uniwersytet Ben-Gurion) dotyczący zmiany klimatu w Europie północno-zachodniej oparty na licznych profilach geologicznych datowanych ^{14}C i zmian poziomu wód gruntowych w basenie Morza Śródziemnego. W sesji dotyczącej paleohydrologii i zmian klimatu koncentrowano się głównie na zagadnieniu reakcji systemu fluwialnego na zmiany klimatu w ostatnim stuleciu (J. Hook, Uniwersytet w Portsmouth) oraz zmianach w systemie hydrologicznym w obszarach suchych basenu Morza Śródziemnego (J. Thornes, Kings College w Londynie). Różne scenariusze zmian wilgotności gleb pod wpływem globalnego ocieplenia przedstawiła T. Morozova (RAN w Moskwie).

Największą liczbę referatów (11) wygłoszono podczas piątej sesji, która dotyczyła zagadnień rekonstrukcji paleohydrologicznych na podstawie badania paleokoryt i aluwii (P. Bishop, Uniwersytet w Monash), zmiany systemów rzecznych w okresie ostatniego neoglacjału (B. Rumsby, Brighton) osadów *slack water deposits* (N. Greenbaum, Uniwersytet w Hebron) i stożków napływowych (T. Oguchi w Tokio). Zagadnienie aluwiacji dolin w środkowej Europie w kontekście zmian klimatu i wpływu człowieka przedstawił T. Kalicki (PAN w Krakowie), a ewolucję dolin w okresie ostatniego zlodowacenia i holocenu w środkowej Polsce K. Turkowska (Uniwersytet w Łodzi) i w dolinie Jeniseju A. Yamskich (Krasnojarsk). C. Kasse (Uniwersytet w Amsterdamie) przedstawił wyniki badań sedimentologicznych osadów katastrofalnej powodzi na rzece Mozie z 1993 r.

Na sesji posterowej zaprezentowano z Polski: *Zmiany poziomu jeziora i wód gruntowych w Jeziorze Gościąg i jego otoczeniu* — L. Starkel, M. F. Pazdur, A. Pazdur, B. Wicik, K. Więckowski; *Paleohydrologiczne problemy awulsji koryt rzecznych w zachodniej części Kotliny Sandomierskiej* — P. Gębica i *Problemy dokładności w paleohydrologii* — R. Soja.

Częścią składową konferencji była półdniowa wycieczka do Parku Narodowego New Forest, którą prowadzili K. Barber i K. Gregory. Uczestnicy wycieczki zapoznali się z genezą i różnymi typami torfowisk na obszarze New Forest oraz wynikami badań dotyczących roli roślinności w kształtowaniu koryta i równiny zalewowej.

Integralną częścią konferencji była jednodniowa sesja w siedzibie Królewskiego Towarzystwa Geologicznego w Londynie, w dniu 13 września, zorganizowana przy współpracy British Geomorphological Research Group. Tematem sesji były globalne zmiany środowiska w paleohydrologicznym kontekście. Oprócz uczestników konferencji udział w spotkaniu wzięli zaproszeni goście. W czasie dwu posiedzeń, referatorem przewodniczyli K.J. Gregory i L. Starkel, przedstawiono 6 zamówionych, obszernych referatów. Za najbardziej oryginalny, prezentujący wyniki realizowanego programu badawczego, uznać należy referat G. S. Boultona z Edynburga, w którym przedstawiono koncepcję zmian obiegu wody na półkuli w czasie ostatniego cyklu glacialno-interglacialnego. Nowym ujęciem w paleohydrologii jest próba opisu zmian retencji i głębokiego krążenia wód oparta na badaniu składu izotopowego i bilansu izotopów. Głównym poligonem badawczym był obszar Morza Północnego, skąd zgromadzono dużo danych z wierceń geologicznych. Referaty dotyczące modelowania klimatu (B.J. Hoskin, Reading), obiegu węgla (H. Faure, CNRS w Marsylii) oraz procesów erozji i sedymentacji w zmieniającym się środowisku (D. E. Walling, Exeter), podsumowywały współczesny stan badań. Program PAGES (Past Global

Changes) będący częścią składową IGBP i problemy światowego banku danych paleoklimatologicznych były tematem referatu J. H. Pilchera (Belfast).

Niekonwencjonalny referat V. R. Bakera (Tucson, Arizona) dotyczył metodologii badań przeszłości do celów prognostycznych. Autor referatu wyszedł od poznania ilościowych charakterystyk powodzi zarejestrowanych w formach i osadach (paleowezbrań) dążąc do zbudowania modelu przekształceń środowiska w przyszłości. Pominął całkowicie ingerencję człowieka, wychodząc z założenia, że w zjawiskach ekstremalnych w obszarach suchych i półsuchych rola człowieka sprowadzona jest do minimum. Podsumowania sesji dokonał J.B. Thorns (Kings College, Londyn). Materiały przedstawione przez referentów zostaną opublikowane w osobnym tomie przez Royal Geological Society.

W trakcie wycieczki sympozjalnej prezentowane były doliny rzek Soar i Trent w rejonie Leicester (A. Brown) oraz rzeki Tyne w rejonie Newcastle (M. Macklin). Na stanowiskach objaśniane było szerokie spektrum zagadnień. Na przykładzie Narborough Bog w dolinie Soar przedstawiono problem zasilania i braku związku z korytem rzeczonym tego typu torfowisk, w których nieprzerwana akumulacja organiczna zachodziła w ciągu całego holocenu. W Cossington prezentowane były wypełnienia wczesnoholocenijskich paleokoryt Soar leżące na zwirowych osadach pleniglacjału i późnego glacjału. W Hemington pokazane zostały zmiany koryta Trentu w ostatnich 2000 lat odtworzone na podstawie znalezisk archeologicznych, a w Langford aluwia z czarnymi dębami. W dolinie górnego South Tyne w Lambley i Featherstone przedstawiono fazy erozji i akumulacji w holocenie, które w ostatnich stuleciach były związane z rozwojem górnictwa. Do datowania najmłodszych aluwii korytowych i mad zastosowano metodę lichenometryczną oraz geochemiczną. W małej zlewni penińskiego dopływu Thinhope Burn można było zobaczyć spektakularne ślady katastrofalnego splotu gruzowego sprzed około 1000 lat po zmianie tendencji w rozwoju, która nastąpiła w wyniku wylesienia w okresie rzymskim. Nad dolnym Tyne koło Newcastle pokazywana była odkrywka aluwii korytowych z czarnymi dębami datowanymi na 2500 BP, które przykrywały dwa ogniwa mad. Górne z nich ma wysoką zawartość metali, co pozwala datować je na ostatnie stulecie.

Odbiór i dyskusję prezentowanych wyników badań utrudniała lub wręcz uniemożliwiała nie tylko fatalna pogoda, lecz również sposób prezentacji stanowisk przez prowadzących wycieczkę, gdyż zabrakło nie tylko czytelnych plansz, ale również oczyszczonych odkrywek.

W czasie sympozjum odbyły się zebrania robocze Komisji, na których omawiano dotychczasowy dorobek programu Komisji. W przygotowaniu do druku jest tom podsumowujący stan badań pt. *Global continental paleohydrology*, redagowany przez K. J. Gregorego, V. Bakera i L. Starkla (wydawnictwo J. Wiley). Materiały z sesji w Londynie, uzupełnione kilkoma wystąpieniami w Southampton, będą wydane w specjalnym zeszycie Królewskiego Towarzystwa Geologicznego.

Postanowiono utrzymać dotychczasową strukturę organizacyjną Komisji (podkomisje strefowe i problemowe grupy robocze). W myśl wskazań Prezydium INQUA uściślono cel i zadania komisji. Podkreślono potrzebę współdziałania z programem PAGES, z kręgami paleolimnologów, hydrogeologów i paleoklimatologów.

W czasie Kongresu INQUA w Berlinie w sierpniu 1995 r. Komisja organizuje dwa sympozja: „Epizody o dużej zmienności hydrologicznej w przeszłości” i „Zmiany hydrologiczne w ostatnim tysiącleciu”. Przewidziane są zebrania grup roboczych. W 1996 r. planowane jest sympozjum Komisji GLOCOPH w Hiszpanii.

Sympozjum w Southampton było pierwszym tak licznym spotkaniem paleohydrologów, na którym zaprezentowano bardzo szeroki wachlarz problemów. Należy je uznać za sukces. Jego autorami był współpracujący ze sobą duet: prof. K. J. Gregory (wiceprezydent Komisji) i dr Julia Branson, która wzięła na siebie ogromny trud organizacyjny, znajdując oparcie w Geodata Institute Uniwersytetu w Southampton, kierowanym przez prof. M. Clarka.

Piotr Gębica, Tomasz Kalicki, Roman Soja, Leszek Starkel

STAŁE KONFERENCJE EUROPEJSKIE
NA TEMAT BADAŃ KRAJOBRAZU WIEJSKIEGO

Turyn, 12–16 IX 1994 r.

Od roku 1957, gdy po raz pierwszy z inicjatywy profesora X. de Planhola odbyła się konferencja w Nancy, co 2 lub 3 lata organizowane są w różnych państwach europejskich Stałe Konferencje nt. Badań Krajobrazu Wiejskiego (European Standing Conference for the Study of the Rural Landscape). W 1994 r. konferencję zorganizowała prof. Paola Sereno we Włoszech, w Turynie, przy współpracy dr Marii Luizy Sturani. W konferencji wzięły udział 44 osoby z 10 państw europejskich i 1 osoba z USA (z Uniwersytetu Wiconsin), głównie z Włoch (10 osób), Anglii i Szwecji (po 7 osób), z Holandii i Niemiec (po 5 osób), z Francji (3 osoby). Z innych państw, tj. z Belgii, Danii, Irlandii i Polski, po 1 lub 2 osoby. Konferencja ta była mniej liczna niż poprzednie, w których uczestniczyło 80–100 osób.

Wygłoszono 27 referatów, głównie z Anglii (7), Szwecji (6) i Holandii (5). Mimo że konferencja odbywała się w państwie śródziemnomorskim, dominował na niej język angielski (21 referatów).

Problematyka spotkania, ujęta w 7 sekcjach, koncentrowała się głównie na zagadnieniach dotyczących historii gospodarczej, zmian użytkowania ziemi oraz analizy krajobrazów reliktowych pod kątem planowania przestrzennego. Były to nowe wątki, nie poruszane na poprzednich konferencjach, na których dominowały zagadnienia dotyczące morfologii układów pól i siedlisk okresów sięgających genezy osiedli.

W pierwszej grupie tematów poruszane były kwestie przemian krajobrazów wiejskich związanych z regionalną produkcją żywności. Jacques Pinard z Uniwersytetu w Limoges mówił o tradycyjnej produkcji żywności w średniowiecznej Francji i jej wpływach na krajobraz (uprawy zbożowe, warzywne ogrody przydomowe, uprawa winnej latorośli).

Podobnie Kevin Whelan z Dublinia wskazywał na zmiany krajobrazu Irlandii w związku z intensywną uprawą ziemniaka w XVIII i w pierwszej połowie XIX w. W Irlandii w uprawach zbożowych nie był stosowany system trójpólowy, tylko odłogowy, nastawiony na ciągłą uprawę ziem położonych w bezpośrednim sąsiedztwie małych osiedli zwanych *clachan* oraz na odłogową uprawę ziem dalej położonych (system *infield-outfield*).

Do tej grupy tematów należy zaliczyć również referat Marii Sturani z uniwersytetu w Turynie, która przedstawiła zmianę funkcji wsi Grugliasco, położonej w pobliżu Turynu, w XVII i XVIII w. Wykazała ona, jak wraz ze wzrostem liczby ludności miasta, w czasie gdy Turyn stał się stolicą państwa Savoy w 1563 r., tradycyjne uprawy płodozmianowe ustępowały wielkim polom uprawnym i pastwiskom dającym duże ilości pasz potrzebne na okres zimowy do wyżywienia bydła w podmiejskich majątkach ziemskich, tzw. *cassine*.

W drugiej grupie tematów poruszane były zagadnienia krajobrazu wiejskiego i stosunków prawnych lub zwyczajowych oraz wspólnot wiejskich. Harald Fox z uniwersytetu w Leicester omawiał spory pomiędzy mieszkańcami sąsiednich wsi, dotyczące przebiegu granic, budowy i konserwacji grobli, wspólnego wypasania bydła, połowów, wydobywania kruszców, kolejności upraw. Zagadnienia te poruszane były także w referacie Tima Unwina z uniwersytetu w Londynie. Badał on średniowieczne materiały źródłowe z obszarów Anglii (w hrabstwach Surrey, Derbyshire i Nottinghamshire) pod kątem rozmieszczenia łąk, pastwisk i lasów w okresie od IX do XII w.

Dalsze referaty obejmowały zagadnienia okresu nowożytnego. Christer Persson z uniwersytetu w Sztokholmie opracował użytkowanie ziemi w Szwecji w XVIII i XIX w. oraz strukturę gospodarstw rolnych, jak również ich podziały związane ze wzrostem ludności. Referat Ulfa Janssona z uniwersytetu w Sztokholmie dotyczył także obszaru Szwecji, głównie jej części centralno-zachodniej w XVII i XVIII w. Jego celem było opracowanie map katastralnych pod kątem zbadania przemian systemów rolniczych i przedstawienia krajobrazów w wybranych okresach historycznych.

Kilka referatów poruszało zagadnienia wpływu wspólnot wiejskich na krajobraz. Najbardziej interesujący z tej grupy tematycznej był referat Johanna Renesa z Wagenigen w Holandii. Omówił

on w ujęciu syntetycznym — różne pod względem rodzajów użytków i własności — sposoby zagospodarowania południowo-wschodniej Holandii w okresie od XVII w. po czasy współczesne. Także zagadnieniom wspólnoty ziemi, własności prywatnej i prawom lokalnym poświęcone były referaty Leonarda Rombaia z uniwersytetu we Florencji, który omówił te kwestie na obszarze Toskanii w XVIII i XIX w., oraz Anny Guarducci i Luisy Rossi, także z uniwersytetu we Florencji, dotyczący obszarów gór Arezzo od czasów nowożytnych po czasy teraźniejsze.

Następna grupa tematów obejmowała organizację krajobrazów wiejskich przez państwo i władze lokalne. Robin Butlin z uniwersytetu w Loughborough mówił o roli państwa w wprowadzaniu systemu osuszania bagien w okręgach południowo-wschodniej Anglii (w hrabstwach Yorkshire, Lincolnshire i Nottingham) w XVII w., a Michel Cabouret z uniwersytetu w Metz — o popieraniu przez centralne władze Szwecji intensyfikacji produkcji pasz w XVIII w. w celu zagospodarowania terenów północnych.

Inny przykład ingerencji państwa w rozwój produkcji, która powoduje zmiany krajobrazu rolnego, to referat Karella Leendersa z uniwersytetu w Hadze. Państwowa ustawa z końca XVII w. regulowała gospodarkę drzewną we wschodniej części Holandii. W średniowieczu znany był wyrób obuwia przeznaczanego na rynek lokalny i na eksport do miast i innych prowincji Holandii, oparty na drewnie z topoli. Na obszarach tych charakterystycznym elementem krajobrazu były drzewa rosnące wąskimi zagonami na granicy pól. Zagadnienie ziem granicznych, na których krzyżowały się rozmaite wpływy własności, systemy miar i handlu omówił Peltre z uniwersytetu w Nancy na przykładzie obszaru podmiejskiego Tuluzy.

Jeszcze jeden referat z tej grupy tematów zasługuje na uwagę — Birgitty Roeck Hansen z uniwersytetu w Sztokholmie. Tematem jej rozważań był krajobraz Finlandii około 1700 r. oraz wpływy szwedzkie rzutujące na stosunki własnościowe i na organizację przestrzeni. Badania swe oparła na studiach map katastralnych z XVII i XVIII w. wykonanych przez mierniczych szwedzkich. Wpływy szwedzkie zaznaczyły się w południowo-wschodniej Finlandii już od XII w. gdy Finlandia była podbita przez Szwedów. W XIII w. centralna Finlandia była uznana za część Szwecji. Trwało to do 1809 r., tzn. do okupacji Finlandii przez Rosję. Wsie w południowo-zachodniej części Finlandii, najczęściej w formie małych przysiółków, były pod względem organizacji i systemu upraw podobne do wsi we wschodnio-centralnej Szwecji. W XIII w. przeważała tam uprawa trójpolowa. We wsiach występował regularny układ niwowy pól, podobny do układów pól w Danii i południowej Szwecji. Natomiast w południowo-wschodniej części Finlandii panował zupełnie inny system upraw związany z uprawą żarową (*slash-and-burn cultivation*).

W tej samej grupie tematycznej Hans Antonson z uniwersytetu w Sztokholmie przedstawił referat nt. ferm średniowiecznych w prowincji Jamtland, omawiając warunki topograficzne i klimatyczne tego regionu, którymi można wytłumaczyć zagadnienia ludnościowe, produkcję i organizację wsi, jak również występowanie pustek osadniczych w tej części Europy w II połowie XIV w.

Problem reformy rolnej w państwach bałtyckich w okresie międzywojennym przedstawił Johan Rydel, także z uniwersytetu w Sztokholmie. Celem jego pracy była analiza wielkości gospodarstw i stosunków społeczno-gospodarczych oraz opracowanie zagadnień zatrudnienia ludności w tym okresie w Estonii, Litwie i Łotwie, jak również wykazanie podobieństw i różnic z Danią, Finlandią i Szwecją.

Metodyczny był referat Haliny Szulc z IGiPZ PAN z Warszawy, w którym autorka przedstawiła w sposób modelowy charakterystyczne typy morfogenetyczne wsi oraz mapę typów morfogenetycznych wsi w Polsce w pierwszej połowie XIX w.

W tej grupie tematów zupełnie odmienny był referat Sylwii Seeliger z uniwersytetu w Portsmouth. Referentka na podstawie bogatej bazy źródłowej przedstawiła rolę kobiet w prowadzeniu gospodarstw wiejskich w prowincji Hampshire, począwszy od XVII w.

Ostatnia grupa tematów przedstawionych na konferencji, to referaty dotyczące krajobrazu historycznego i planowania przestrzennego. Jest to zupełnie nowe spojrzenie na geografii historyczną od strony geografii historycznej stosowanej. W tej dziedzinie największe osiągnięcia mają Holendrzy i Szwedzi.

Jelier Vervloet z instytutu w Wageningen, organizator poprzedniej konferencji, przedstawił referat metodologiczny na temat kierunków badań geografii historycznej pod kątem poznawczym i praktycznym, głównie w planowaniu przestrzennym, oraz do celów turystyki. Z tego samego instytutu były jeszcze dwie prace. Chris de Bonta omówił historyczny rozwój i ocenę krajobrazu ukształtowanego przez człowieka. Wyróżnił on na obszarze Holandii 11 typów krajobrazów geograficznych i starał się wykazać, jak człowiek w ciągu dwóch tysięcy lat zmienił krajobraz. Jego zdaniem geografowie historyczni mają podwójne zadanie naukowe: prowadzenie badań sięgających genezy krajobrazu kulturowego oraz wskazanie na przydatność geografii historycznej pod kątem planowania przestrzennego. Następny referat z tegoż instytutu wygłosił Theo Spek nt. konieczności interdyscyplinarnych badań układów pól wczesnośredniowiecznych i średniowiecznych w północnej Holandii. Referent omówił zarówno przyrodnicze, jak i historyczne metody badań genezy układów pól oraz pierwsze wyniki badań. Na konieczność badań interdyscyplinarnych wskazał także Mats Widgren z uniwersytetu w Sztokholmie. Tematem jego badań było zagadnienie ferm opuszczonych w XIV i XV w. na obszarach północnej Szwecji. O przemianach krajobrazu w północnej Irlandii mówił Brian Graham z uniwersytetu w Ulsterze.

Od powyższej grupy tematów odbiegał referat Marcusa Halla z USA, który wskazywał na konieczność zachowania krajobrazów naturalnych poprzez tworzenie rezerwatów, parków narodowych, skansenów oraz na destruktywny wpływ człowieka na naturę, czego wynikiem mogą być np. osuwiska, powodzie, erozja gleb. Omówił on klasyczną pracę z końca XIX w. George Perkinsa Marsha, ambasadora USA we Włoszech, pt. *Man and nature*, w której autor wykazał destruktywny wpływ człowieka na naturę oraz przedstawił pierwsze prace restauracyjne z końca XIX w., które podjęto w Europie, głównie we Francji i we Włoszech.

Ostatni referat Delli Hooke z uniwersytetu w Birmingham dotyczył celów i zagadnień geografii historycznej — zarówno poznawczych dla zrozumienia przeszłości, jak i praktycznych pod kątem zachowania dawnych obszarów reliktowych i planowania ich dalszego rozwoju. Autorka mówiła również o rozmaitych metodach badawczych, wprowadzonych do geografii historycznej na podstawie materiałów historycznych, jakimi są mapy historyczne i źródła pisane oraz kartowanie antropogeniczne. Dużą wagę przywiązuje referentka do badań analitycznych małych obszarów, które w istotny sposób poszerzają naszą wiedzę o przeszłości.

Integralną część konferencji stanowiły wycieczki, których celem było pokazanie krajobrazu kulturowego Piemontu od czasów zamierzchłych po współczesne, a więc założenia centuriów w okolicy miasta Cavour, osadnictwo średniowieczne (*grange* i *villeneuve*), osiedle Waldensów usytuowane na zboczu gór, wielkie majątki ziemskie (*corte chiusa*), jak również późniejsze przemiany krajobrazu kulturowego w okresie nowożytnym. Zwrócono uwagę na różne zagadnienia dotyczące tego regionu w aspekcie historycznym: hydrotechnikę i uprawę ryżu, plantacje drzew kasztanowych i morwowych oraz manufakturę jedwabniczą, uprawę winnej latorośli i produkcję win, jak również hodowlę bydła.

Halina Szulc

POLSKO-CZESKA KONFERENCJA
GEOGRAFII TRANSPORTU
Ińsk, 25 – 26 X 1994 r.

W dniach 25–26 października 1994 r. odbyła się w Ińsku konferencja naukowa na temat: „Problemy geografii komunikacji w warunkach transformacji ustrojowej w Polsce i Europie Środkowo-Wschodniej”, zorganizowana przez Katedrę Geografii Transportu Uniwersytetu Szczecińskiego.

W konferencji wzięli udział pracownicy naukowcy Uniwersytetu Zachodniopomorskiego w Piźnie, Uniwersytetu Gdańskiego, Akademii Ekonomicznej w Katowicach oraz Wydziału Transportu i Łączności oraz Wydziału Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Szczecińskiego.

Wygłoszono osiem referatów, w tym trzy przedstawili pracownicy Katedry Geografii Uniwersytetu Zachodniopomorskiego, od szeregu lat współpracującej z Katedrą Geografii Transportu Uniwersytetu Szczecińskiego.

Większość zgłoszonych referatów dotyczyła problematyki kanałów komunikacyjnych, a szczególnie — autostrad. Dominacja tej problematyki wynikała, jak sądzę, z faktu, że zarówno w Polsce, jak i w Republice Czeskiej (oraz innych państwach tego regionu) systemu autostradowego nie ma, a planowana integracja z Europą Zachodnią wymaga utworzenia takiego systemu.

Propozycje układu autostrad, oparte na zakładanych — również w polskich planach — budowach autostrad i dróg szybkiego ruchu, łączących państwa basenu bałtyckiego z państwami nad Adriatykiem i Morzem Czarnym (Ukraina), przedstawił prof. A. Piskożub (Uniwersytet Gdański).

Referaty geografów z Pilzna (doc. S. Mirwald, dr dr A. Matušková, i J. Dokoupil) przedstawiły kształtowanie się powiązań komunikacyjnych, zwłaszcza autostradowych, Republiki Czeskiej z zachodnioeuropejskim systemem transportowym. Zgodnie z generalnymi założeniami strategii gospodarczej Czech eksponuje się, również w odniesieniu do rozwoju powiązań transportowych, kierunek zachodni (głównie Niemcy) i południowo-wschodni (Słowacja, Austria, Węgry), zdecydowanie — na później — zostawiając kierunek północny (Polska) i północno-wschodni (Ukraina, Białoruś, Rosja).

Prof. E. Mazur (Uniwersytet Szczeciński) omówił, na tle planowanej do 2015 roku budowy autostrad w Polsce, konsekwencje społeczne (wykup ziemi obejmuje 100 tys. gospodarstw chłopskich) i przyrodnicze (zniekształcenie i skażenie środowiska), spowodowane rozbućwą systemu autostradowego.

Mgr M. Dziegielewski (Uniwersytet Gdański) scharakteryzował zmiany systemu transportowego Pomorza Nadwiślańskiego — regionu opartego na węzle gdańskim i bydgosko-toruńskim.

Referat prof. S. Dziadka (Akademia Ekonomiczna w Katowicach) przedstawił rolę transportu w kształtowaniu się nowych układów gospodarczych, które mogą powstać w wyniku transformacji gospodarczej i zmian kierunków wymiany międzynarodowej. Rozważania odnoszone do roli transportu kolejowego i samochodowego dotyczyły Europy Środkowo-Wschodniej, rozumianej przez autora jako region rozciągający się od Litwy i Białorusi do państw byłej Jugosławii.

Prof. B. Dziedziul (US) omówił porządkowanie układu kolejowych połączeń towarowych między polskimi aglomeracjami. W warunkach gospodarki rynkowej następuje racjonalizacja przewozów kolejowych. Następuje również porządkowanie systemu aglomeracji miejsko-przemysłowych, widzianych od strony powiązań transportowych: wzrasta znaczenie aglomeracji największych, zmniejsza się zdecydowanie rola aglomeracji małych.

Uczestnicy konferencji mieli także możliwość poznania Ińskiego Parku Krajobrazowego, na terenie którego mieścił się ośrodek konferencyjny.

Bronisław Dziedziul

PIĘCDZIESIĘCIOLECIE INSTYTUTU GEOGRAFII
RUMUŃSKIEJ AKADEMII NAUK
1944 – 1994

W 1994 r. minęło 50 lat od powstania Instytutu Geografii Rumuńskiej Akademii Nauk. Instytut został powołany do życia w 1944 r. — z inicjatywy prof. Vintila Mihailescu — przez Ministerstwo Kultury Narodowej i Religii jako Naukowy Instytut Geografii Rumunii (Institutul de

Cercetări Geografice al României) z siedzibą w Bukareszcie i filiami w Cluj i Jasi. Jego zadaniem był rozwój i koordynacja badań geograficznych i integracja środowiska naukowego.

Zawile losy nauki Rumunii w ostatnim 40-leciu odcisnęły również piętno na działalności Instytutu. W pewnych okresach organizacyjnie podlegał on albo Ministerstwu Edukacji, albo Akademii Nauk, co pobudzało bądź hamowało jego rozwój. Na przykład w latach 1944–1957 Instytut Geografii podlegał Ministerstwu Edukacji, w latach 1958–1974 Akademii Nauk, a następnie w latach 1975–1990, w wyniku reorganizacji nauki wchodził w skład Uniwersytetu w Bukareszcie podlegając Ministerstwu Edukacji i Kształcenia, aby ponownie w 1990 r. stać się instytutem naukowym Rumuńskiej Akademii Nauk.

W całym okresie pełnił on rolę centrum naukowego geografii, współpracując z licznymi instytutami naukowymi w kraju i zagranicą, w tym również z Instytutem Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN.

Wyniki dotychczasowej działalności naukowej Instytutu to dzieła fundamentalne dla rumuńskiej nauki i kultury, np.: *Bibliografia geografică Rumunii (Bibliografia geografică a României)*, *Monografia geografică Rumunii (Monografia geografică a R.P. Romane — 1960)*, *Geografia Doliny Dunaju (Geografia Văii Dunării Românești 1969)*, *Narodowy Atlas Rumunii (Atlasul geografic National R.S. Romania — 1972–1979)*, *Geografia Rumunii (Geografia României — 1984–1992)*, *Atlas historyczno-geograficzny Rumunii (Atlasul istorico-geografic al României — 1994)* itp.

Prowadzone badania koncentrowały się i koncentrują na:

- strukturze i ewolucji krajobrazu geograficznego,
- lokalnych i regionalnych systemach osadniczych w powiązaniu z warunkami środowiska, ludnością i gospodarką,
- zmianach różnych elementów środowiska geograficznego jako wyniku antropopresji,
- kompleksowych studiach regionalnych w ujęciu syntetycznym w skali regionów i kraju.

Badaniom naukowym podporządkowana jest organizacja Instytutu. W ramach Zakładów: Geografii Fizycznej (Sectia de Geografie Fizică) i Geografii Człowieka (Sectia de Geografie Umană), oraz Pracowni Kartografii (Colectivul de Kartografie) działają grupy problemowe, a mianowicie:

1) Zakład Geografii Fizycznej (grupy robocze i kierownicy):

- Geomorfologii Regionalnej — dr Lucian Badea,
- Geomorfologii Dynamicznej — dr Dan Bălăceanu,
- Topoklimatologii — dr Octavia Bogdan,
- Hydrogeografii — doc. dr Petre Gaștescu,
- Biogeografii — dr Ana Popowa,
- Geoekologii — dr Ion Zăvoianu;

2) Zakład Geografii Człowieka (grupy robocze i kierownicy):

- Osadnictwa — dr Drogoș Bugă,
- Zaludnienia — dr Petre Deică,
- Nazewnictwa i Geografii Historycznej — dr Sorina Vlad,
- Użytkowania Ziemi — dr Ion Iordan,
- Przemysłu i Usług — dr Ioan Ionoș; oraz

3) Pracownia Kartografii — dr Gheorghe Niculescu,

4) Filia Instytutu w Cluj-Napoca — dr Wilfrid Schreiber,

5) Filia Instytutu w Jași — prof. dr Ioan Hârjoabă,

6) Stacja Naukowa w Pătârlagele (Karpaty)

Z okazji Jubileuszu 50-lecia odbyła się w dniach 29 VIII — 3 IX 1994 r., pod patronatem Akademii Nauk i Ministerstwa Nauki i Techniki, uroczysta sesja poświęcona dotychczasowej i obecnej działalności naukowej Instytutu, na którą zaproszeni zostali goście zagraniczni współpracujący od lat z geografami rumuńskimi. Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN reprezentowali prof. prof. Marcin Rościszewski i Roman Szczęsny.

Otwarcia Jubileuszowej Sesji dokonał Prezydent Rumuńskiej Akademii Nauk, Akademik Virgiliu N. Constantinescu, a następnie przemówienia okolicznościowe wygłosili:

- Akad. Dan Rădulesku — wiceprezydent Rumuńskiej Akademii Nauk,
- Prof. dr Herman Th. Verstappen — Prezydent Międzynarodowej Unii Geograficznej,
- Prof. dr Julian Crețu — wicemer Bukaresztu,

oraz przedstawiciele Ministerstwa Edukacji, Rumuńskiego Towarzystwa Geograficznego, instytutów geograficznych uniwersytetów, a także przedstawiciele delegacji zagranicznych, w tym Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN (prof. Marcin Rościszewski).

Na sesji plenarnej wygłoszone zostały trzy referaty, prezentujące dotychczasowy rozwój, stan obecny i perspektywy geografii rumuńskiej:

- Akad. Victor Tufescu — *Początki Rumuńskiego Instytutu Geografii*,
- Prof. dr Herman Th. Verstappen — *Międzynarodowa Unia Geograficzna i geografia dzisiaj*,
- Dr Dan Bălțeanu — *Obecne i perspektywiczne badania Instytutu Geografii*.

Dalsza część seminarium odbywała się w sekcjach problemowych:

Sekcja I — Geografia Fizyczna.

W trakcie 4 sesji roboczych wygłoszono 30 referatów i komunikatów, głównie z zakresu geomorfologii i klimatologii, prezentujących wyniki prowadzonych badań w skali wybranych regionów i kraju, w tym 3 referaty zagraniczne.

Sekcja II — Geografia Człowieka.

Na 4 sesjach roboczych wygłoszono 26 referatów i komunikatów, głównie z zakresu geografii osadnictwa, ludności i przemysłu, prezentujących wyniki badań prowadzonych w Instytucie Akademii i ośrodkach uniwersyteckich, w tym 8 referatów zagranicznych, z których na uwagę zasługuje wystąpienie Davida Turnocka — *Współczesne trendy w geografii ludności Rumunii i Wielkiej Brytanii*.

Sekcja III — Geografia Regionalna, Geopolityka i Kartografia Tematyczna.

W trakcie 4 sesji roboczych wygłoszono 30 referatów i komunikatów o bardzo szerokim zakresie. Przeważały referaty z zakresu kartografii, przemian społecznych i politycznych w gospodarce i z zakresu geopolityki, w tym 5 referatów zagranicznych, a wśród nich referat prof. dr. M. Rościszewskiego — *La Pologne dans le nouveau ordre géographique europeen*.

Na spotkaniu podsumowującym sympozjum kilkanaście osób za dotychczasową współpracę z geografami rumuńskimi zostało uhonorowanych Dyplomem Instytutu Geografii Rumuńskiej Akademii Nauk, w tym z Polski prof. prof. M. Rościszewski i R. Szczęsny.

Integralną częścią seminarium były wycieczki naukowe:

- 1) 30 VIII — Strefa podmiejska Bukaresztu i część Doliny Dunaju — Problemy rolnictwa i gospodarki żywnościowej;
- 2) 31 VIII — 2 IX — Bukareszt — Tulcea — Rezerwat Biosfery Delt Dunaju;
- 3) 2 IX — 3 IX — Tulcea — Buzau — Stacja Naukowa Instytutu w Pătârlagele — Środowisko i zagospodarowanie terenów górskich. Profil badań stacji w Pătârlagele.

Zarówno sesja naukowa, jak i towarzyszące jej wycieczki środowiskowe zostały świetnie przygotowane. Umożliwiły one zapoznanie się z prowadzonymi badaniami, a także zróżnicowaniem krajobrazu, gospodarki i zachodzącymi zmianami.

Roman Szczęsny

SYMPOZJUM POD HASŁEM
„ZINTEGROWANY MONITORING ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO.
FUNKCJONOWANIE I MONITORING EKOSYSTEMÓW”

Święty Krzyż, 13–14 X 1994 r.

Organizatorem symposium był Zakład Geografii Gleb i Ochrony Przyrody Instytutu Geografii WSP w Kielcach przy poparciu Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska w Warszawie, Zakładu Geomorfologii Dynamicznej Instytutu Badań Czwartorzędu UAM w Poznaniu, Świętokrzyskiej Stacji Terenowej Instytutu Ochrony Przyrody PAN w Kielcach, Świętokrzyskiego Parku Narodowego, Komitetu Naukowego Człowiek i Środowisko przy Prezydium PAN w Warszawie oraz Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego.

Symposium odbywało się w hotelu „Jodłowy Dwór” położonym na Przełęczy Huckiej pod Łysą Górą. Uroczystego otwarcia dokonał przewodniczący komitetu organizacyjnego prof. Alojzy Kowalkowski — twórca i założyciel Stacji Geoekologicznych Monitoringu Zintegrowanego Święty Krzyż i Góra Malik.

Pierwszej sesji referatowej przewodniczył prof. S. Borowiec, wygłoszono w niej 6 referatów. Następną sesję prowadził prof. A. Kostrzewski — 7 referatów, a kolejną prof. S. Bac — 7 referatów. W godzinach popołudniowych pierwszego dnia symposium odbyła się jeszcze sesja posterowa oraz wystawa aparatury specjalistycznej, która może być wykorzystywana przy badaniu środowiska przyrodniczego. Następnie odbyło się spotkanie organizacyjne kierowników stacji bazowych.

W drugim dniu symposium miała miejsce sesja terenowa prowadzona przez prof. A. Kowalkowskiego. Omawiano na niej zagadnienia związane z prawidłowością mozaik pokrywy glebowej, gołoborzy i zbiorowisk roślinnych, przedstawiono wstępne wyniki monitoringu wód powierzchniowych, poruszano zagadnienia związane z zagrożeniem jodły. Uczestnicy sesji mieli także możliwość zapoznania się z pracą i funkcjonowaniem Stacji Geoekologicznej Święty Krzyż. W dalszej części dnia odbyła się czwarta z kolei sesja referatowa, której przewodniczył A. Kowalkowski (4 referaty).

W spotkaniu udział wzięło około 100 osób. Wśród uczestników byli także goście z Wielkiej Brytanii i Niemiec.

Na Symposium został przygotowany specjalny zeszyt pt. *Symposium „Zintegrowany monitoring środowiska przyrodniczego. Funkcjonowanie i monitoring ekosystemów”*, w którym zamieszczono 25 streszczeń referatów, 10 streszczeń posterów, 6 artykułów naukowych dotyczących Stacji Geoekologicznej Święty Krzyż oraz listę uczestników. Materiały sympozjalne dodatkowo wzbogaciły wydawnictwa: *Monitoring Środowiska Regionu Świętokrzyskiego z. 2/94* pod red. A. Kowalkowskiego oraz 3 pozycje z serii *Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego: Stacja Bazowa Storkowo* (red. A. Kostrzewski), *Stacja Bazowa Szymbark, Karpaty Fliszowe* (red. L. Starkel i E. Gil) i *Stacja Bazowa Święty Krzyż* (red. A. Kowalkowski), a także jeden z zeszytów *Rocznika Świętokrzyskiego — Sozologia i geografia fizyczna* (red. J. Olszewski, t. 19, 1992) i *40 lat Świętokrzyskiego Parku Narodowego 1950–1990* (red. S. Cieśliński i R. Kapuściński; t. 17, 1990).

Artur Zieliński

SPIS TREŚCI

K o z ł o w s k a - S z c z ę s n a T. — Zakład Klimatologii Instytutu Geografii i Przemysłowego Zagospodarowania PAN w latach 1954–1994	211
Climatological Department of the Institute of Geography and Spatial Organization of the Polish Academy of Sciences in the years 1954–1994	223

ARTYKUŁY

P a r y s e k J.J. — Duże miasta Europy i ich rola w procesie urbanizacji, rozwoju społeczno-gospodarczego i europejskiej integracji u schyłku XX wieku	225
Europe's large cities and their late-20th-century roles in the processes of urbanization, socio-economic development and European integration	246
M a r u s z c z a k H. — Przedostatni cykl glacialny akumulacji lessów w Polsce i globalny rytm zdarzeń paleogeograficznych	249
The penultimate glacial cycle of the loesses accumulation in Poland and the global rhythm of the paleogeographical events	258
S z c z ę s n y R. — Przemiany struktury przestrzennej rolnictwa Finlandii. Próba syntezy	259
Changes in the spatial structure of agriculture in Finland. An attempt at a synthesis	269
Z v e r e v J.M., G i m b i c k i K.K. — Kaliningradzki Obwód Federacji Rosyjskiej w nowych warunkach geopolitycznych	271
The Kaliningrad District of the Russian Federation in the new geopolitical conditions	283
P o w ę s k a H. — Rozwój handlu i usług na wschodnim pograniczu Polski — problemy, szanse, zagrożenia	285
The development of trade and services in the eastern border area of Poland — problems, chances and threats	299
G l a z i k R. — Wieloletnia zmienność przepływów rzek północnej Mongolii	301
Many years' changeability of the north Mongolia rivers' discharges	319
G ó r s k a M., K a c z m a r e k L. — Elementy kierunkowe w bazalnej glinie morenowej vistulianu środkowej Wielkopolski	321
Directional elements in the Vistulian lodgement till in the central Wielkopolska (Great Poland Lowland)	347

NOTATKI

K o n d r a c k i J. — Fizycznogeograficzna regionalizacja Europy Wschodniej w układzie dziesiątym	350
Physico-geographical regionalization of the Eastern Europe in the decimal system	353
M a z u r s k i K.R. — Naturalna promieniotwórczość w Sudetach jako problem ekologiczny	355
Natural radioactivity in the Sudetes Mts as an ecological problem	359
K u l a b k o E. — Małe obiekty wodne w Polsce i we Francji — porównanie wykorzystania doliny rzeki Skrzy Prawej z doliną rzeki Gartempe	361
Small water objects in Poland and France — comparison of river-beds utilization: example of Skrzy Prawa and Gartempe	371

DYSKUSJA

- Kozarski S. — Uwagi w sprawie notatki P. Kłysza pt. Problem powstawania wałów lodowo-morenowych na przykładzie lodowców w rejonie fiordu Hornsund (Spitsbergen) 373

SPRAWOZDANIA

- Taylor Z. — Współczesna Japonia z perspektywy III japońsko-polskiego seminarium ekonomiczno-geograficznego 377
Contemporary Japan as seen on the example of the 3rd Japanese-Polish human geography seminar 386
- Kondracki J. — Międzynarodowa konferencja w stulecie dzieła Josepha Partscha o zlodowaczeniu Karkonoszy — Szklarska Poręba, 6–9 X 1994 r. 387

OPROGRAMOWANIE GEOGRAFICZNE

- Mapa Polski 3.1 (Z. Taylor) 391

RECENZJE

- Richling A., Solon J. — Ekologia krajobrazu (A.S. Kostrowicki) 393
- Azja. Encyklopedia Geografii Świata (J. Kondracki) 395
- Kondracki J. — Geografia Polski. Mezoregiony fizycznogeograficzne (U. Urbanik-Biernacka) 396
- Political boundaries and coexistence (B. Czyż) 398
- Eberhardt P. — Przemiany narodowościowe na Ukrainie w XX w.; Przemiany narodowościowe na Białorusi (W. Kusiński) 401
- Hajdu Z. (red.) — Hungary: Society, state, economy and regional structure in transition (W. Stola) 403
- Rikkinen K. — A geography of Finland (B. Galczyńska) 404
- Kołtuniak J. (red.) — Rzeki. Kultura — cywilizacja — historia (J. Pociask-Karteczka) 406
- Functions de transfert pluie-debit pour un choix de bassins versants en Suisse (M. Gutry-Korycka, B. Nowicka) 408

KRONIKA

- Kazimierz Dziewoński 1910–1944 (J. Kostrowicki, P. Korcelli) 411
- Andrzej Maryański 1924–1995 (M. Kozanecka, Z. Szot) 413
- Stanisław Pączka 1930–1995 (S. Liszewski) 415
- Clifford Embleton 1931–1994 (J. Szupryczyński) 418
- Halina Tuszyńska-Rękawek 1927–1995 (D. Gazička) 420
- Czterdziestolecie pracy naukowej Profesora Andrzeja Stasiaka (M. Rościszewski) 422
- Sprawozdanie z działalności Rady Naukowej IGIpZ PAN w roku 1994 (A. Gniadkowska) 426
- Konferencja Komisji Organizacji Przerzemi Przemysłowej MUG — Budapeszt, 16–20 VIII 1994 r. (T. Strykiewicz) 427
- Konferencja Komisji Globalnej Paleohydrologii Kontynentalnej INQUA — Southampton, 9–17 IX 1994 r. (P. Gębica, T. Kalicki, R. Soja, L. Starkeł) 428
- Stałe Konferencje Europejskie na temat Badań Krajobrazu Wiejskiego — Turyn, 12–16 IX 1994 r. (H. Szulc) 431
- Polsko-czeska konferencja geografii transportu — Insk, 25–26 X 1994 r. (B. Dziedziul) 433
- Pięćdziesięciolecie Instytutu Geografii Rumuńskiej Akademii Nauk, 1944–1994 (R. Szczęsny) 434
- Symposium „Zintegrowany monitoring środowiska przyrodniczego. Funkcjonowanie i monitoring ekosystemów” — Święty Krzyż, 13–14 X 1994 r. (A. Zieliński) 437

Informacja dla autorów

Redakcja uprzejmie informuje, że teksty przeznaczone do druku w Przeglądzie Geograficznym powinny spełniać następujące wymagania:

1. Objętość artykułu — maksymalnie 20–22 strony maszynopisu (łącznie ze streszczeniem, bibliografią i rycinami), objętość innych opracowań odpowiednio mniejsza: notatka, sprawozdanie — około 10–15 s., recenzja lub sprawozdanie do Kroniki — 3–5 s.
2. Tekst gładki, tj. bez podkreśleń, kursywy i innych wyróżnień — ewentualne życzenia należy zaznaczyć ołówkiem na kopii opracowania.
3. Maszynopis (lub wydruk komputerowy) z podwójną interlinią, tj. około 30 wierszy na 1 stronie, w 2 egzemplarzach.
4. Każdy artykuł (notatka, sprawozdanie) powinien mieć zarys treści (1–2 zdania) oraz streszczenie (1–2 strony) w wersji polskiej i angielskiej, ew. po polsku z zestawieniem słowniczka trudniejszych terminów dla tłumacza.
5. Ryciny należy wykreślić na kalce, czarnym tuszem. Dopuszczalne są wydruki komputerowe, ale na białym, grubszym papierze, czytelną, czarną linią; podpisy rycin (mile widziana wersja dwujęzyczna) zestawione osobno, na końcu opracowania. Fotografie tylko bardzo dobrej jakości, kontrastowe. Format rycin nie większy niż A4 (wyjątkowo A3).
6. Bibliografia powinna być zestawiona oddzielnie, na końcu tekstu. Pozycji bibliograficznych nie należy zamieszczać w przypisach. Przypisy objaśniające również osobno, na końcu opracowania (w tekście tylko numer).
7. Powołania na pozycje bibliografii — według wzoru „S. Markiewicz (1982)” lub „... (Markiewicz 1982)”.

Autorów współpracujących okazjonalnie uprzejmie prosimy o podawanie informacji o sobie (miejsce pracy, tytuł naukowy, adres prywatny, numery telefonów).

Spełnienie powyższych zaleceń znacznie ułatwi prace redakcyjne i może przyczynić się do skrócenia cyklu wydawniczego czasopisma.

Uprzejmie zawiadamiamy, iż od 1995 r. wydawcą Prac Geograficznych oraz Dokumentacji Geograficznej Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN w Warszawie jest Wydawnictwo *Continuo* we Wrocławiu.

W 1995 r. ukazały się następujące publikacje:

w serii *Prace Geograficzne*

163 — H. SZULC — *Morfogeneza osiedli wiejskich w Polsce*

s. 112, 40 il., 1 mapa, zł 9,—

164 — R. GLAZIK — *Obieg wody w klimacie kontynentalnym na przykładzie północnej Mongolii*

s. 190, 56 il., zł 12,—

165 — K. DĄBROWSKA-ZIELIŃSKA — *Szacowanie ewapotranspiracji, wilgotności gleb i masy zielonej łąk na podstawie zdjęć satelitarnych NOAA*

s. 82, 25 il., wkładka, zł 5.10,—

w serii *Geographical Studies, Special Issue*

8 — *Evolution of the Vistula river valley during the last 15 000 years, Part V*

s. 152, 62 il., zł 12,—

w serii *Dokumentacja Geograficzna*

1 — S. KOZARSKI — *Deglacjacja północno-zachodniej Polski: warunki środowiska i transformacji geosystemu (~ 20 ka→ka BP)*

s. 84, 16 il., 3 tabl., zł 5.20,—

w druku:

w serii *Prace Geograficzne*

166 — J. PLIT — *Antropologiczne i naturalne przeobrażenia krajobrazów roślinnych Mazowsza (od schyłku XVIII w. do 1990 r.)*

w serii *Dokumentacja Geograficzna*

2 — P. GĘBICA — *Ewolucja doliny Wisły pomiędzy Nowym Brzeskiem a Opatowcem w visulianie i holocenie*

Zamówienia na poszczególne tytuły można składać kierując pisemne zamówienia lub fax na adres:

WYDAWNICTWO
Continuo

ul. Czackiego 46/1
51-607 Wrocław
tel. 071/48-37-54,
fax 071/72-80-30

<http://rcin.org.pl>

S t o l a Władysław, doc. dr hab., Zakład Geografii Rolnictwa i Obszarów Wiejskich IGiPZ PAN, 00-927 Warszawa, Krakowskie Przedmieście 30.

S t r y j a k i e w i c z Tadeusz, dr, Instytut Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Planowania Przestrzennego UAM, 61-701 Poznań, A. Fredry 10.

S z c z ę s n y Roman, prof. dr hab., Zakład Geografii Rolnictwa i Obszarów Wiejskich IGiPZ PAN, 00-927 Warszawa, Krakowskie Przedmieście 30.

S z o t Zygmunt, dr, Zakład Geografii Regionalnej IG WSP, 30-084 Kraków, Podchorążych 2.

S z u l c Halina, prof. dr hab., Zakład Geografii Rolnictwa i Obszarów Wiejskich IGiPZ PAN, 00-927 Warszawa, Krakowskie Przedmieście 30.

S z u p r y c z y ń s k i Jan, prof. zw. dr hab., Zakład Geomorfologii i Hydrologii Niżu IGiPZ PAN, 87-100 Toruń, M. Kopernika 19.

T a y l o r Zbigniew, dr, Zakład Geografii Osadnictwa i Ludności IGiPZ PAN, 00-927 Warszawa, Krakowskie Przedmieście 30.

U r b a n i a k - B i e r n a c k a Urszula, doc. dr hab., prof. PW, Instytut Fotogrametrii i Kartografii Politechniki Warszawskiej, 00-661 Warszawa, Pl. Politechniki 1 (Gmach Główny).

Z i e l i ń s k i Artur, mgr, Instytut Geografii WSP, 25-406 Kielce, M. Konopnickiej 21.

Z v e r e v Jurij M., doc. dr, Uniwersytet Kaliningradzki, 236041 Kaliningrad, A. Newskiego 14.

Przegląd Geograficzny

Kwartalnik

Wpłaty na prenumeratę przyjmowane są na okresy kwartalne:
na teren kraju

- jednostki kolportażowe „RUCH” S.A. i urzędy pocztowe oddawcze, właściwe dla miejsca zamieszkania lub siedziby prenumeratora, oraz doręczyciele w miejscowościach, gdzie dostęp do urzędu jest utrudniony,

- od osób lub instytucji, zamieszkałych lub mieszcących się w miejscowościach, w których nie ma jednostek kolportażowych „RUCH”, wpłaty należy wносить do „RUCH” S.A. Oddział Warszawa, 00-958 Warszawa, ul. Towarowa 28. Konto: PBK XIII Oddział Warszawa nr 370044-1195-139-11. „RUCH” S.A. zapewnia dostawę pod wskazanym adresem pocztą zwykłą w ramach opłaconej prenumeraty.

na zagranicę

- „RUCH” S.A. Oddział Warszawa, 00-958 Warszawa, konro PBK XIII Oddział Warszawa 370044-1195-139-11. Dostawa odbywa się pocztą zwykłą w ramach opłaconej prenumeraty, z wyjątkiem zlecenia dosawcy pocztą lotniczą, której koszt w pełni pokrywa zleceniodawca.

Prenumerata ze zleceniem dostawy za granicę jest o 100% wyższa od krajowej.

Dostawa zamówionej prasy następuje:

- przez jednostki kolportażowe „RUCH” S.A. — w sposób uzgodniony z zamawiającym,
- prenumerata pocztowa — pod wskazanym adresem, w ramach opłaconej prenumeraty.

RUCH S.A. fulfils foreign customers orders, starting from any issue in the calendar year: tel.: (48)(22) 620 10 39; fax: (48)(22) 620 17 62.

Terminy przyjmowania przez „RUCH” S.A. wpłat na prenumeratę krajową i zagraniczną oraz przez Pocztcę Polską (tylko prenumerata krajowa):

„RUCH” S.A.		Poczta Polska	
do 20 XI	na I kw. roku następnego	do 25 XI	na I kw. roku następnego
do 20 II	na II kw.	do 25 II	na II kw.
do 20 V	na III kw.	do 25 V	na III kw.
do 20 VIII	na IV kw.	do 25 VIII	na IV kw.

Bieżące numery można nabyć w Księgarni Wydawnictwa Naukowego PWN Sp. z o.o. ul. Miodowa 10, Warszawa. Również można je nabyć, a także zamówić (przesyłka za zaliczeniem pocztowym) we Wzorcowni Ośrodka Rozpowszechniania Wydawnictw Naukowych PAN, Pałac Kultury i Nauki, 00-901 Warszawa.

Subscription orders for 1995 available through the local press distributors or through the Foreign Trade Enterprise

ARS POLONA

00-068 Warszawa, Krakowskie Przedmieście 7, Poland

Our bankers:

BANK HANDLOWY S.A. 201061-710-13100

PRZEGLĄD GEOGRAFICZNY / ~~rcin~~ ~~org~~ ~~PL~~ ~~VII~~, zeszyt 3 – 4, 1995

