

INSTYTUT GEOGRAFII
POLSKIEJ AKADEMII NAUK

PRACE GEOGRAFICZNE NR 69

PROBLEMY REGIONALIZACJI FIZYCZNOGEOGRAFICZNEJ

MATERIAŁY Z SYMPOZJUM
ZORGANIZOWANEGO PRZEZ POLSKIE TOWARZYSTWO GEOGRAFICZNE
W DNIACH 16—24 WRZEŚNIA 1966 R.

WARSZAWA 1968
PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE

INSTYTUT GEOGRAFII
POLSKIEJ AKADEMII NAUK

*

PRACE GEOGRAFICZNE NR 69

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ТРУДЫ

№ 69

ПРОБЛЕМЫ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ

МАТЕРИАЛЫ ПО СИМПОЗИУМУ, ОРГАНИЗОВАННОМ ПОЛЬСКИМ
ГЕОГРАФИЧЕСКИМ ОБЩЕСТВОМ С 16 ДО 24 СЕНТЯБРЯ 1966 г.

*

GEOGRAPHISCHE ARBEITEN

Nr. 69

PROBLEME DER PHYSISCH-GEOGRAPHISCHEN GLIEDERUNG

MATERIALIEN DES SYMPOSIUMS ÜBER NATURRÄUMLICHE GLIEDERUNG,
ORGANISIERT VON DER POLNISCHEN GEOGRAPHISCHEN GESELLSCHAFT
VOM 16.—24. SEPTEMBER 1966.

INSTYTUT GEOGRAFII
POLSKIEJ AKADEMII NAUK

PRACE GEOGRAFICZNE NR 69

PROBLEMY REGIONALIZACJI FIZYCZNOGEOGRAFICZNEJ

MATERIAŁY Z SYMPOZJUM
ZORGANIZOWANEGO PRZEZ POLSKIE TOWARZYSTWO GEOGRAFICZNE
W DNIACH 16—24 WRZEŚNIA 1966 R.

WARSZAWA 1968
PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE

Komitet Redakcyjny

REDAKTOR NACZELNY: M. KIELCZEWSKA-ZALESKA
ZASTĘPCA REDAKTORA NACZELNEGO: K. DZIEWOŃSKI
CZŁONKOWIE: R. GALON, L. STARKEL
SEKRETARZ: I. STAŃCZAK

Rada Wydawnicza (Redakcyjna)

K. DZIEWOŃSKI, R. GALON, J. GRZESZCZAK, Ł. GÓRECKA (SEKRETARZ RADY),
M. KIELCZEWSKA-ZALESKA (PRZEWODNICZĄCA RADY),
M. KLIMASZEWSKI, J. KOBENDZINA, J. KOSTROWICKI, S. LESZCZYCKI

Redaktor tomu

J. KONDRACKI

Printed in Poland

Państwowe Wydawnictwo Naukowe
Oddział w Łodzi 1968

Wydanie I. Nakład 810 + 90 egz. Ark. wyd. 9,25, ark. druk. 7,25.
Papier druk. sat. kl. III, 80 g. 70×100. Oddano do składania
3.X.1967 r. Oddano do druku 29.II.1968 r. Druk ukończono w marcu
1968 r.

P-8

Cena zł 28,—

Wojskowa Drukarnia w Łodzi

SPIS TREŚCI

Przedmowa (J. Kondracki)	7
Fizycznogeograficzna regionalizacja Polski i krajów sąsiednich w systemie dziesiętnym (J. Kondracki)	13
Fizycznogeograficzna regionalizacja europejskiej części ZSRR (N. Gwozdiecki, W. K. Zuczkowa)	43
Stan aktualny fizycznogeograficznej regionalizacji Czechosłowacji (V. Král)	55
Stan obecny i tendencje rozwojowe przestrzennego podziału naturalnego w NRD (H. Richter)	63
Fizycznogeograficzny podział Węgier — streszczenie (M. Pécsi)	81
Dyskusja na posiedzeniu w Zakopanem dnia 16 września 1966 r. (N. Gwozdiecki, W. Diemientiew, T. Bartkowski, H. Richter, R. Galon, A. Isaczenko, E. Neef)	83
Dyskusja na posiedzeniu w Warszawie dnia 23 września 1966 r. (J. Kondracki, T. Bartkowski, N. Gwozdiecki, E. Neef, M. Pécsi, H. Richter, G. Haase, W. Diemientiew, A. Basalykas, K. Kuchař)	93
Rezolucja	110
Lista uczestników sympozjum	111

PRZEDMOWA

Zagadnienie podziału powierzchni Ziemi na kompleksy przyrodnicze tworzące system regionalizacji fizycznogeograficznej, budzi coraz powszechniejsze zainteresowanie. Fakt, że zróżnicowanie powierzchni Ziemi jest zjawiskiem obiektywnym, powinien znaleźć swoje odbicie w zgodności systemów podziału i granic jednostek w różnych krajach. Konieczność uzgodnienia pojęć i konkretnych wyników wymaga dyskusji nie tylko w kraju, ale i na gruncie międzynarodowym. W 1965 r. odbyło się w Lipsku sympozjum, zorganizowane przez Niemiecką Akademię Nauk, poświęcone metodyce regionalizacji fizycznogeograficznej w oparciu o szczegółowe badania terenowe z zakresu tzw. ekologii krajobrazu. W sympozjum tym m. in. wzięła udział 8-osobowa grupa polska. Polskie Towarzystwo Geograficzne, widząc potrzebę dalszej dyskusji na temat metod i wyników regionalizacji, postanowiło zorganizować z kolei sympozjum, połączone z demonstracją wykonanych w Polsce badań szczegółowych i z dyskusją nad przeprowadzoną w ostatnich latach regionalizacją Polski oraz regionalizacją krajów sąsiednich.

Sympozjum odbyło się w dniach od 16 do 24 września 1966 r. Wzięły w nim udział (w całości lub częściowo) 63 osoby, w tym 24 osoby z zagranicy, mianowicie 13 osób z NRD, 7 osób z ZSRR, 2 osoby z Czechosłowacji, 1 osoba z Węgier i 1 osoba z Finlandii. Program był pomyślany w ten sposób, że uczestnicy spotkali się 16 września w Zakopanem, gdzie wygłoszono podstawowe referaty na temat regionalizacji fizycznogeograficznej Polski (J. Kondracki), europejskiej części ZSRR (N. Gwoździecki), Czechosłowacji (V. Král), Węgier (M. Pécsi) i Niemiec (H. Richter).

Obradom przewodniczył prof. S. Leszczycki i prof. S. Kalesnik, którzy specjalnie przybyli na ten dzień do Zakopanego. Na otwarciu obrad prof. S. Leszczycki przemawiał w imieniu polskiego Komitetu Narodowego Unii Geograficznej. Na drugim posiedzeniu w tym dniu toczyła się swobodna dyskusja pod przewodnictwem prof. E. Neefa.

W dniach od 17 do 22 i 24 września odbyła się wycieczka na przekroju od Tatr przez Podhale, skałki pienińskie, Beskidy Zachodnie, Pogórze Karpackie, Nieckę Nidziańską, Góry Świętokrzyskie, Wyżynę Sandomierską, skraj Wyżyny Lubelskiej, Nizinę Podlaską, Równinę Augustowską, Pojezierze Suwalskie, Pojezierze Mazurskie, Równinę Kurpiowską, Mię-

dzyrzecze Łomżyńskie po Kotlinę Warszawską. W czasie wycieczki demonstrowano przykłady szczegółowych badań ekologiczno-krajobrazowych w Łopusznej koło Nowego Targu (dr J. Brzozowski z Krakowa), Skorocicach koło Buska i okolicach Pińczowa (zespół Katedry Geografii Fizycznej UW), w okolicach Sandomierza (dr R. Czarnecki z Katedry Geografii Fizycznej UW), w okolicy Suwałk (dr J. Stasiakowa z Katedry Geografii Fizycznej UW — próba rekonstrukcji krajobrazu sprzed 1000 lat) oraz w okolicach Piecek koło Mrągowa (zespół Katedry Geografii Fizycznej UW). Ponadto udzielali objaśnień: w Karpatach doc. L. Starkel i dr T. Gerlach z Zakładu Geomorfologii Gór i Wyżyn Instytutu Geografii PAN w Krakowie, na Wyżynie Małopolskiej doc. M. Prószyński i doc. C. Radłowska z Katedry Geografii Fizycznej UW oraz dr Andrzej S. Kostrowicki i mgr B. Wicik z Instytutu Geografii PAN w Warszawie, w Kazimierzu nad Wisłą i Lublinie dr A. Kęsik z Katedry Geografii Fizycznej UMCS, a w Mikołajkach dr Z. Mikulski z PIHM oraz zespół Pracowni Geografii Fizycznej Jezior Instytutu Geografii PAN.

Po Krakowie oprowadzał uczestników wycieczki doc. K. Bromek z Uniwersytetu Jagiellońskiego, a w zespole Katedr Geografii Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie objaśnień udzielał prof. F. Uhorzak. Problemy geobotaniczne północno-wschodniej Polski wyjaśniał doc. J. Faliński z Uniwersytetu Warszawskiego. Oprócz metodyki badań szczegółowych, które miały ilustrować odrębność struktury krajobrazowej poszczególnych regionów Polski, tematem wycieczki było zdemontowanie rodzajów granic między jednostkami fizycznogeograficznymi różnego stopnia hierarchicznego. Ożywiona dyskusja prowadzona w czasie wycieczki przyczyniła się do wyjaśnienia wielu wątpliwych spraw. 23 września odbyło się w Instytucie Geograficznym UW posiedzenie końcowe pod przewodnictwem prof. R. Galona. Prof. J. Kondracki podsumował cele i wyniki wycieczki, po czym rozwinęła się dyskusja, w której wzięło udział 9 osób. Wyłoniona na posiedzeniu komisja w osobach profesorów: A. Isaczenki, J. Kondrackiego, K. Kuchaña i E. Neefa opracowała rezolucję przyjętą przez ogół uczestników. W ostatnim jej punkcie wyrażone było życzenie opublikowania referatów i dyskusji. Niniejsza publikacja, która stała się możliwa dzięki życzliwemu stanowisku dyrekcji Instytutu Geografii Polskiej Akademii Nauk, czyni zadość temu postulatowi. Można mieć nadzieję, że przyczyni się ona do utrwalenia wyników sympozjum i pogłębienia współpracy między geografami fizycznymi Polski i krajów sąsiednich.

Układ tomu przedstawia się następująco: pierwszą część stanowi 5 referatów wygłoszonych w Zakopanem; teksty obcojęzyczne zostały przetłumaczone na język polski. Drugą część stanowią głosy w dyskusji, które zostały wypowiedziane na posiedzeniu w Zakopanem i Warszawie. Na zakończenie umieszczono rezolucję końcową oraz pełną listę uczestników.

Jako organizator sympozjum pragnę podziękować wszystkim osobom, które dopomogły w jego przygotowaniu i realizacji, a zwłaszcza całemu zespołowi Katedry Geografii Fizycznej Uniwersytetu Warszawskiego i Pracowni Geografii Fizycznej Jezior Instytutu Geografii PAN. W organizacji wycieczki szczególne zasługi położył mgr Andrzej Richling, któremu dzielnie pomagali dr Danuta Kosmowska-Suffczyńska i mgr Leon Czajkowski. Polskie Towarzystwo Geograficzne wydało z okazji sympozjum „Przewodnik wycieczki” (s. 92, ryc. 3, tabel 5) — opracowanie zbiorowe pod redakcją J. Kondrackiego, tekst referatu J. Kondrackiego „Fizycznogeograficzna regionalizacja Polski i krajów sąsiednich w systemie dziesiętnym” (w języku polskim i niemieckim) oraz specjalne wydanie mapy Polski w skali 1 : 1 250 000 z nadrukiem podziału regionalnego. Ponadto Instytut Geografii PAN ofiarował uczestnikom niektóre wydawnictwa z terenów wycieczki. Uczestnicy otrzymali mapę użytkowania ziemi — arkusz Chroberz oraz następujące publikacje: *Prace Geograficzne* Nr 19. Z badań środowiska geograficznego w powiecie mragowskim. 1959; *Prace Geograficzne* Nr 47. *Studia geograficzne w powiecie pińczowskim*. 1966 (tylko goście zagraniczni); *Dokumentacja geograficzna. Studia nad użytkowaniem ziemi — V* (1965, z. 5).

Sprawozdania z sympozjum zostały opublikowane w „Przeglądzie Geograficznym” (t. XXXIX, s. 262—265), „Czasopiśmie Geograficznym” (t. XXXVIII, s. 229—234) oraz w „Izw. Wsiesojuzn. Geogr. Obszczestwa” (t. 99, s. 308—314).

Jerzy Kondracki

STANISŁAW LESZCZYCKI

PANIE PRZEWODNICZĄCY! PANIE I PANOWIE!
DRODZY GOŚCIE I KOLEDZY!

W imieniu Polskiego Narodowego Komitetu Geograficznego oraz Instytutu Geografii Polskiej Akademii Nauk pragnę powitać serdecznie wszystkich uczestników sympozjum, a w szczególności naszych zagranicznych gości, prezesa Towarzystwa Geograficznego ZSRR prof. S. Kalesnika i prof. A. Isaczenkę z Leningradu, prof. N. Gwozdieckiego z Moskwy, prof. W. Diemientiewa z Mińska, doc. A. Basalykasa z Wilna, prof. K. Kuchała i doc. V. Krála z Pragi, prof. M. Pécsi'ego z Budapesztu, prof. E. Neefa z Drezna i prof. H. Richtera z Lipska, wszystkich pozostałych naszych gości oraz kolegów polskich.

Sympozjum dzisiejsze jest poświęcone zagadnieniom klasyfikacji, taksonomii, hierarchii oraz metodom delimitacji regionów fizycznogeograficznych jako jednostek kompleksowych. Nad tym zagadnieniem ostatnio szeroko i dużo pracuje się na świecie, dyskutuje żywo i wszechstronnie zagadnienia metodyczne, ponieważ wszyscy geografowie dobrze zdają sobie sprawę, że poprawna i uzasadniona regionalizacja fizycznogeograficzna jest podstawą kompleksowej geografii fizycznej, że jest równocześnie bazą dla wszelkich studiów przestrzennych nad komponentami przyrodniczymi, które budują środowisko geograficzne.

Jakkolwiek były już konferencje krajowe i międzynarodowe urządzone w różnych krajach, dzisiejsze sympozjum jest pierwszym odbywanym na ten temat w Polsce. Ma ono charakter międzynarodowy, zorganizowane zostało przez Polskie Towarzystwo Geograficzne dzięki inicjatywie jego prezesa prof. dr Jerzego Kondrackiego. Cieszę się bardzo, że sympozjum doszło do skutku, gdyż dotąd Polska w tyle pozostawała za krajami sąsiednimi, mimo że u nas wiele pracuje się nad tym zagadnieniem i polscy geografowie fizyczni mogą się poszczycić poważnymi osiągnięciami w tej dziedzinie.

Pragnę zwrócić uwagę, że podział kontynentu europejskiego na regiony fizycznogeograficzne ma charakter międzynarodowy i tylko na tej drodze może być rozwiązany pozytywnie. Polscy geografowie od szeregu lat

usilnie dążą do międzynarodowej współpracy, w niej bowiem widzą możliwości rozwiązania wielkich i trudnych problemów geograficznych przekraczających granice jednego państwa. Cieszę się, że dzisiejsze sympozjum rozszerza pola współpracy w dziedzinie kompleksowej geografii fizycznej i jestem przekonany, że w dobrej atmosferze, którą my, gospodarze, będziemy się starali stworzyć w czasie jej trwania, konferencja da pomyślne rezultaty i przyczyni się do rozwoju geografii jako nauki. Tylko dobra atmosfera umożliwi współpracę przedstawicieli wielu narodów.

Pragnę więc życzyć wszystkim uczestnikom konferencji, aby się czuli w Polsce jak najlepiej, tak jak u siebie w domu, co w silnym stopniu przyczyni się do osiągnięcia pozytywnych rezultatów.

JERZY KONDRACKI

FIZYCZNOGEOGRAFICZNA REGIONALIZACJA POLSKI I KRAJÓW SASIEDNICH W SYSTEMIE DZIESIĘTNYM

W XXXVII tomie „Przeglądu Geograficznego” z 1965 r. opublikowałem artykuł dyskusyjny na temat fizycznogeograficznego podziału Europy w klasyfikacji dziesiętnej, sugerując pewne zmiany w układzie, zaproponowanym przez Komisję Klasyfikacji Książek Geograficznych i Map Międzynarodowej Unii Geograficznej [12]. System dziesiętny, aczkolwiek sztuczny, jest dosyć elastyczny i daje się łatwo dostosować do naturalnej hierarchii podziałów. Pozwala on ustalić jednolity sposób oznaczania dla różnych krajów, operujących własnymi podziałami i różnymi pojęciami.

Wychodzimy z założenia, że zróżnicowanie fizycznogeograficzne Ziemi jest zjawiskiem obiektywnym i pozwala na ustalenie jednolitego układu taksonomicznego. Na razie istnieją jeszcze różnice w poglądach na temat tzw. jednostki podstawowej, ilości szczebli taksonomicznych i ich nazw. Wśród geografów radzieckich zaznaczają się dwa rozbieżne poglądy: jedni (jak np. I s a c z e n k o i S o ł n c e w) uważają, że jednostką podstawową jest „landszaft”, inni (jak np. K. R a m a n s z Rygi) sądzą, że facja. Wydaje się, że tę trochę scholastyczną rozbieżność rozwiązuje klasyfikacja zaproponowana przez E. N e e f a, który rozróżnia jednostki topologiczne i chorologiczne, przyjmując za podstawową jednostkę topologiczną ekotop, a za najmniejszą jednostkę podziałów chorologicznych (czyli regionalnych) — mikrochorę, względnie ekochorę. Na sympozjum w sprawie regionalizacji fizycznogeograficznej, jakie odbyło się jesienią 1965 r. w NRD, można było zapoznać się z metodą porządkowania (Ordnung) jednostek przestrzennych, poczynając od najmniejszych powierzchni homogenicznych — ekotopów (względnie facji) i łączenia ich w ekochory, co zademonstrował w czasie wycieczki G. H a a s e. Można było również dojść do wniosku, że ekochory (mikrochory) są odpowiednikami pojęcia mikroregionu w zaproponowanej przeze mnie terminologii, natomiast w klasyfikacji radzieckiej odpowiadałyby raczej tzw. terenowi (miestności) — jednostce pośredniej między uroczyskiem a krajobrazem lub małemu krajobrazowi.

Mikroregiony (mikrochory) można wyznaczyć również drogą podziału jednostek większych na mniejsze (Gliederung). Badania szczegółowe pozwalają na poznanie struktury ekologicznej najmniejszych jednostek regionalnych i weryfikację wyróżnień.

System taksonomiczny podziału kontynentu na jednostki niższego rzędu (Gliederung) przedstawia się u różnych autorów, jak podano w tabeli.

Gwoździecki (1960)	J. Kondracki (1961)	E. Neef (1963)	Fiziko-Geograficzny Atlas Mira (1964)
strana	obszar	Georegion	strana
zona	strefa		zona
provincja	provincja	Megachore	obłast'
podzona (albo podprovincja)	podprovincja		podobłast'
okrug	makroregion	Makrochore	—
podokrug	mezoregion	Mezochore	—
rajon	mikroregion	Mikrochore (Ekochore)	—

W zestawieniu tym pominięto jednostki topologiczne, nazywane przez E. Neefa ekotopami i zespołami ekotopów, a przez geografów radzieckich facjami i uroczyskami. Przytoczone systemy są porównywalne ze sobą i ich paralelizacja nie powinna nastęrczać trudności.

W referacie przedstawionym przeze mnie na Międzynarodowym Kongresie Geograficznym w Londynie¹ wyróżniłem na subkontynencie europejskim 4 obszary fizycznogeograficzne (Europa Północna, Wschodnia, Zachodnia i Południowa) oraz 30 prowincji. W „Fiziko-Geograficznym Atlasie Mira” wyróżniono w Europie 8 krain (stran), zgrupowanych w 3 większe jednostki:

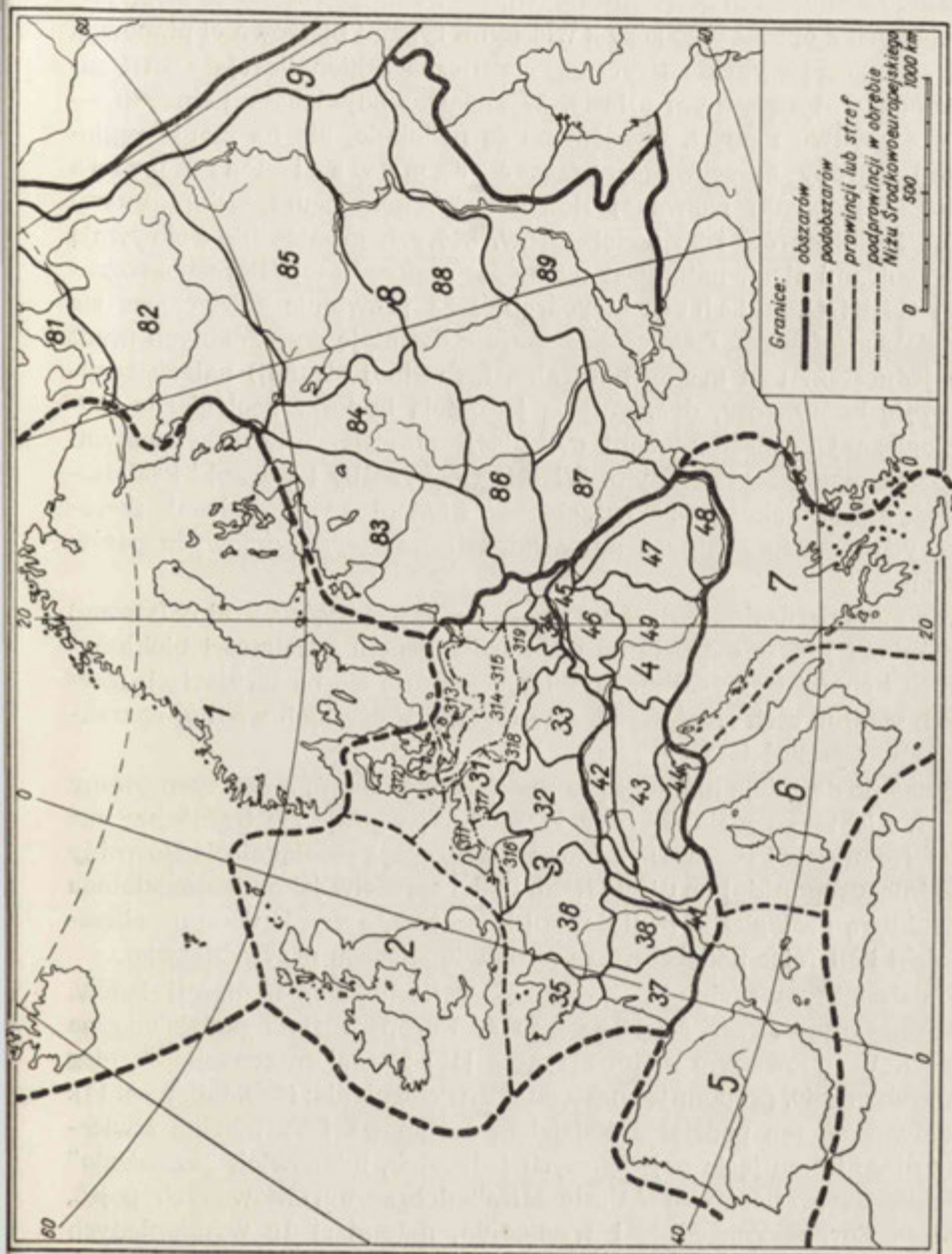
Europa Północna i Środkowa

- I. A) Fennoskandia
- B) Islandia
- C) Równina Wschodnioeuropejska (aż po ujście Renu)
- D) Europa hercyńska i Wyspy Brytyjskie
- E) Ural

System górski alpejsko-kaukaski

- II. F) Kraina alpejsko-karpacka
- G) Kraina krymsko-kaukaska
- III. H) Europejskie kraje śródziemnomorskie

¹ The problem of taxonomy of natural units in regional geography. *Geographia Polonica*, 2. 1964.



Ryc. 1. Podział regionalny Europy w układzie dziesiętnym

Zchg. 1. Regionale Gliederung Europas im Dezimalsystem

1. Grenzen der physisch-geographischen Gebiete; 2. Grenzen der Subgebiete; 3. Grenzen der Provinzen oder Zonen
4. Grenzen der Subprovinzen in der Osteuropäischen Ebene

W obrębie tych jednostek oznaczono na mapie 28 obszarów (prowincji) i 69 podobszarów (podprowincji).

Podział na strefy krajobrazowe przebiega na mapie niezależnie od jednostek morfologiczno-strukturalnych; barwami oznaczono 18 stref szerokościowych a oprócz tego góry z własnymi typami piętrowości pionowej.

Nieco inaczej wygląda fizycznogeograficzna regionalizacja ZSRR zamieszczona w tym samym atlasie. Wprawdzie największe jednostki — kraje na obydwu mapach wyróżnione są podobnie, ale na mapie regionalizacji Europy opracowanej przez Jeramowa i Parmuzina w obrębie jednostki nazwanej Równiną Wschodnioeuropejską autorzy wyróżnili 5 obszarów i 20 podobszarów, których granice nie pokrywają się z granicami stref, natomiast na mapie regionalizacji fizycznogeograficznej ZSRR G. Richter wyodrębnił 33 prowincje zawierające się w podziale strefowym. Daje on następującą definicję wyróżnionych przez siebie jednostek: Pod krainą naturalną (prirodnoj stranoj) należy rozumieć część kontynentu, dysponującą jednością budowy geologiczno-geomorfologicznej i odrębnościami cyrkulacji atmosferycznej, związanymi z jej położeniem geograficznym. Wielkie rysy rzeźby i warunki kształtowania się klimatu określają skład, charakter i stopień wykształcenia szerokościowych stref naturalnych na równinach oraz wysokościowych pasów w górach.

Prowincja naturalna (prirodnaja prowincja) jest częścią krainy (strany) i wyróżniana jest w zasadzie na podstawie zespołu odrębności bioklimatycznych i charakteru rzeźby. Prowincje grupują się na terytoriach równinnych według cech strefowych, a w regionach górskich według charakteru pasów wysokościowych.

Te ogólne definicje nie budzą w zasadzie zastrzeżeń, a zaprezentowany przez G. Richtera podział Europy Wschodniej wydaje się trafniejszy niż podział Jeramowa i Parmuzina, których koncepcja rozciągnięcia Równiny Wschodnioeuropejskiej po ujście Renu budzi sprzeciw jako nieuzasadniona ani strukturą geologiczną podłoża, ani klimatem, a wyróżnione na obszarze Polski i Niemiec podobszary są pozbawione sensu przyrodniczego.

W dziesiątym systemie fizycznogeograficznej regionalizacji lądów, zaproponowanym przez E. Meynena, Europa została podzielona na 10 części. W cytowanym moim artykule [12] poddałem rewizji przebieg niektórych granic, proponując następujące wyróżnienia: (zob. tab. na s. 17).

Porównując ten podział z podziałem Jeramowa i Parmuzina stwierdzamy nieco inne ujęcie największych jednostek, mianowicie „zgubienie” w „Fiziko-Geograficznym Atlasie Mira” dobrze ugruntowanych pojęć, jakimi są Europa Zachodnia i Wschodnia, natomiast 10 wymienionych podobszarów prawie ściśle odpowiada „stranom” Jeramowa i Parmuzina.

Odnosnie do Polski, trzeba rozpatrzyć dalszy podział 3 podobszarów: pozaalpejskiej Europy Zachodniej, krajów alpejsko-karpackich i Równin Wschodnioeuropejskich. W zmodyfikowanym przeze mnie systemie dzie-

świętym Meynena w pierwszej z tych jednostek wydzielono 8 prowincji (oznaczonych cyframi 31—38), w drugiej — 9 prowincji (numery 41—49) dających się połączyć w 2 wielkie jednostki: alpejską i karpacką, w trzeciej większej jednostce, o znacznej liczbie prowincji, zostały oznaczone liczbami dwucyfrowymi częściowo strefy krajobrazowe (złożone z szeregu prowincji), a częściowo duże prowincje (numery 81—89). Tak więc dwucyfrowa liczba w systemie oznaczeń dziesiętnych nie zawsze odpowiada określonej randze taksonomicznej, choć w zasadzie odnosi się do prowincji. Liczba trzycyfrowa odpowiada w zasadzie podprowincji lub prowincji, a dalsze cyfry po kropce oznaczają: czwarta — makroregion (Makrochore, okrug), piąta — mezoregion (Mezochore, rajon). Załączony wykaz i mapa podają fizycznogeograficzną regionalizację ziem polskich na tle podziału Europy (i w nawiązaniu do podziału krajów sąsiednich) w układzie dziesiętnym.

	Podobszary fizycznogeograficzne	Obszary fizycznogeograficzne
1	Fennoskandia, Islandia, wyspy Faerøerne i Jan Mayen	Europa Północna
2	Wielka Brytania	Europa Zachodnia
3	Pozaalpejska Europa Zachodnia	
4	Kraje alpejsko-karpackie	
5	Półwysep Iberyjski (z Wyspami Balearskimi)	
6	Półwysep Apeniński (z Sardynią i Korsyką)	Europa Południowa
7	Półwysep Bałkański	
8	Równiny Wschodnioeuropejskie (z Krymem)	
9	Ural	Europa Wschodnia

Oznaczenia dziesiętne wyróżnionych przeze mnie prowincji i podprowincji, wkraczających w granice Polski, przedstawiają się zatem w sposób następujący ²:

² Już po sympozjum pod wpływem dyskusji i nowszych prac regionalizacyjnych w Polsce i krajach sąsiednich wprowadzono do podziału regionalnego Polski szereg poprawek i zmian. Ponieważ ponadto Fédération Internationale de Documentation zaleciła zrezygnowanie ze stosowania klasyfikacji dziesiętnej symbolu 0, zaszła konieczność ogólnej zmiany zapisu cyfrowego, wobec czego załączona mapa i wykaz jednostek regionalnych różnią się miejscami znacznie od zaprezentowanych na sympozjum. W opracowaniu poprawionej wersji podziału regionalnego współdziałał bardzo aktywnie mgr Jerzy Ostrowski, za co składam mu serdeczne podziękowanie. J.K.

Europa Zachodnia

- 31 Niż Środkowoeuropejski
- 313 Pobrzeża Południowobałtyckie
- 314—315 Pojezierza
Południowobałtyckie
- 319 Niziny Środkowopolskie
- 33 Masyw Czeski
- 332 Sudety
- 34 Wyżyna Małopolska
- 45 Zachodnie i Północne Podkarpacie
- 46 Karpaty Zachodnie
- 461 Zewnętrzne Karpaty Zachodnie
- 462 Centralne Karpaty Zachodnie
- 47 Karpaty Południowo-Wschodnie
- 471 Beskidy Wschodnie

Europa Wschodnia

- 83 Niż Wschodniobałtycki
- 831 Pobrzeża Wschodniobałtyckie
- 832 Pojezierza Wschodniobałtyckie
- 833 Równiny Podlasko-Białoruskie
- 86 Polesie
- 861 Polesie Zachodnie
- 87 Wyżyna Wołyńsko-Podolska
- 871 Wyżyna Wołyńska

Zachodnioeuropejska część ziem polskich leży, ogólnie biorąc, w strefie subatlantyckiej, zaś wschodnioeuropejska — w strefie subborealnej i leśnostepowej.

Wyróżnione jednostki odpowiadają cytowanym definicjom G. Richtera w „Fiziko-Geograficznym Atlasie Mira” i można je krótko określić w sposób następujący:

Niż Środkowoeuropejski jest tektonicznym obniżeniem, tylko w nielicznych miejscach przekraczającym 200 m wysokości (w paru punktach nawet 300 m n.p.m.) i pokrytym utworami plejstoceniowymi, związanymi ze zlodowaceniami. Klimatycznie Niż znajduje się pod wpływem oceanicznych mas powietrza z opadami od 500 do 700 mm, a na ich rozkład wpływa lokalna rzeźba. Szata roślinna należy do strefy subatlantyckiej z lasami mieszanymi. Zróżnicowanie geomorfologiczne i mezoklimatyczne pozwała na wyróżnienie w obrębie Polski 3 podprowincji: nadmorskiej, pojeziernej, pokrywającej się z maksymalnym zasięgiem ostatniego zlodowacenia i występowaniem jezior polodowcowych, oraz równin środkowopolskich o rzeźbie peryglacyjnej.

Masyw Czeski przedstawia potężny zrąb tektoniczny o złożonej strukturze i urozmaiconej rzeźbie. Zapadliska i wypiętrzenia z czasów orogenezy alpejskiej nadały mu postać czworokątnego bloku o podniesionych brzegach i obniżonym wnętrzu. Zewnętrzne zręby tektoniczne, do których należy również podprowincja sudecka, mają klimat chłodny i wilgotny, a w najwyższych częściach zaznacza się w nich wyraźna piętrowość klimatyczno-roślinna z dwoma piętrami leśnymi i piętrem subalpejskim.

Wyżyna Małopolska jest najmniejszą z rozpatrywanych prowincji i jedyną, leżącą prawie całkowicie w granicach Polski. Wypiętrzona jest 200—300 m n.p.m. a jej kulminacja w Górach Świętokrzyskich dochodzi zaledwie do 612 m. W przeciwieństwie do Niziny Środkowoeuropejskiej ukształtowanie powierzchni nie jest tutaj wynikiem zasypania plejstoceniowego, ale odbiciem struktury starszego podłoża, w którego fundamencie znajdują się dwa trzony paleozoiczne: śląsko-krakowski i kielecko-

-sandomierski, a środek, skraj wschodni i zachodni stanowią niecki, wypełnione utworami mezozoicznymi i częściowo trzeciorzędowymi. Pod względem klimatycznym prowincja ta jest nieco chłodniejsza (o 1—2°) i wilgotniejsza od otaczających ją od północy, zachodu i południa obniżeń, a pod względem biogeograficznym wykazuje pewne pokrewieństwo z terenami górskimi Masywu Czeskiego i Karpat. Występują tu ponadto relikty gleb stepowych i leśno-stepowych oraz roślinne i zwierzęce elementy stepowe. Ku wschodowi Wyżyna Małopolska przedłuża się w Wyżynę Wołyńsko-Podolską, od której różni się strukturą wgłębną i całokształtem cech klimatyczno-biogeograficznych. Jako makroregiony (makrochory) wyróżniono: Wyżynę Śląską, Wyżynę Krakowsko-Częstochowską (płyta górnajurajska), Nieckę Nidziańską, Wyżynę Kielecko-Sandomierską (z Górami Świętokrzyskimi) oraz Wyżynę Lubelską i Roztocze.

Karpaty i obniżenie podkarpackie stanowią odrębną większą całość geologiczną, związaną z najmłodszymi fałdowaniami skorypy ziemskiej. Cała ta jednostka składa się z kilku prowincji, obejmujących łuk górski (1200 km) oraz zapadliska zewnętrzne i wewnętrzne. W granicach Polski są to: Północne Podkarpacie, złożone z Kotliny Oświęcimskiej, Bramy Krakowskiej i rozległej Kotliny Sandomierskiej, Karpaty Zewnętrzne (wyżynne pogórze i pasma górskie Beskidów) oraz Karpaty Centralne (Tatry i Podhale). Poza granicami Polski wchodzi tu jeszcze podprowincje Karpat Wewnętrznych i Średniogórza Słowacko-Węgierskiego (jeśli nie wyliczać położonych dalej prowincji Karpat Południowo-Wschodnich i Kotliny Pannońskiej). Karpaty różnią się wyraźnie składem litologicznym, charakterem rzeźby, klimatem i roślinnością od sąsiednich prowincji Masywu Czeskiego i Wyżyny Małopolskiej a także od Alp, których są tektonicznym przedłużeniem.

Prowincje obszaru Europy Wschodniej przedstawiają się w sposób następujący:

Niż Wschodniobałtycki ma charakter rzeźby podobny do Nizu Środkowoeuropejskiego z jego podprowincją pobrzeży bałtyckich, młodoglacjalnymi pojezierzami i równinami peryglacjalnymi, jednakże zasypanie lodowcowe ku północy i wschodowi maleje, a w radzieckich republikach nadbałtyckich odsłaniają się miejscami skały starszego podłoża od kredy po kambr. Klimatycznie można zaliczyć tę prowincję do przejściowej kontynentalnej, a geobotanicznie odpowiada ona strefie subborealnej z borami sosnowo-świerkowymi i brakiem pewnych drzew liściastych, charakterystycznych dla Europy Zachodniej.

Polesie jest rozległym, płaskim obniżeniem pomiędzy wysoczyznami białoruskimi na północy, a Wyżyną Wołyńską na południu. Cechują je równiny akumulacji wodnej i płaskie równiny denudacyjne, małe spadki i płytkie zaleganie wód gruntowych powodujących zabagnienie terenu, rozlewiska rzeczne i rozwój torfowisk. W południowej części występują ostańce denudacyjne starszej rzeźby i formy krasowe.

W granicach Polski leży tylko niewielki skrawek tej prowincji, położony pomiędzy dolinami Bugu i Wieprza.

Wyżyna Wołyńsko-Podolska jest wypiętrzoną częścią platformy wschodnioeuropejskiej, bez pokrywy utworów lodowcowych, z płytko zalegającymi utworami paleozoicznymi (dalej ku wschodowi — krystalicznymi); klimatycznie i biogeograficznie prowincja ta zaliczana jest do strefy leśno-stepowej. W granice Polski prowincja ta wkracza tylko małym fragmentem terenu pomiędzy doliny Wieprza i Bugu.

Granice wymienionych wielkich jednostek regionalnych tj. prowincji nie wszędzie są jednakowo wyraźne. Zaznaczają się one stopniami terenowymi, zmianami budowy geologicznej i związanymi z nią typami krajobrazu, wreszcie różnicami biogeograficznymi. Północną granicę Karpat wyznacza próg strukturalno-denudacyjny, dzielący Pogórze Karpackie od obniżenia podkarpackiego, które również od północy ogranicza krawędź erozyjna lub erozyjno-tektoniczna. Wyżynę Małopolską cechują krajobrazy rozwinięte w znacznym stopniu na skałach węglanowych i lessach; Wyżynę Lubelską odgranicza od niżu wyraźna krawędź lessowa. Dodatkowym kryterium odróżniającym Wyżynę Małopolską od Niżu Środkowopolskiego jest pewna zbieżność północnej jej granicy z zasięgiem zlodowacenia środkowopolskiego (Rissu, Saali), które peryferycznie wkraczało na obszar wyżyny.

Północno-wschodnia część Polski, czyli prowincja Niżu Wschodniobałtyckiego, pozbawiona jest wyraźnych granic terenowych, a typy krajobrazowe Niżu środkowoeuropejskiego znajdują swoje przedłużenie (z pewnymi wariantami) na Niżu Wschodniobałtyckim. Różnica między tymi dwoma prowincjami wyraża się na zewnątrz w stosunkach biogeograficznych. Z drzew liściastych nie sięga do tej prowincji buk, jawor i dąb bezszypułkowy a obejmuje ją swym południowym zasięgiem świerk oraz towarzyszące mu gatunki borealne i występuje wyspowo olcha szara (mająca zwarty zasięg na Litwie). Zespoły leśne prowincji Niżu Wschodniobałtyckiego występują w specyficznych wariantach borealnych³, odmiennych od typowych dla reszty Polski i Niemiec. Można tu spotkać również odrębne zespoły, jak *Alnetum boreale*, *Quercopiceetum* i in.

Podprowincje i niektóre prowincje można scharakteryzować przez właściwe dla nich typy krajobrazów (swoiste dla poszczególnych grup górskich piętra wysokościowe, litogeniczne krajobrazy wyżyn, morfogenetyczno-litogeniczne zróżnicowanie krajobrazów nizin), jednakże to zróżnicowanie krajobrazowo-typologiczne jest tylko jednym z kryteriów regionalizacyjnych, uzupełniającym kryterium makrostruktury geologicznej, granic klimatycznych i biogeograficznych.

Jednostki regionalne niższego rzędu — regiony („Chore”) wyróżnione są zwykle na podstawie różnic orograficznych i geologiczno-geomorfolo-

³ Por. W. Matuszkiewicz, *Internationale Pflanzensoziologische Excursion durch NO Polen*. Warszawa 1963.

gicznych występujących w obrębie jednostek wyższego rzędu, ale z tym różnicowaniem wiążą się również stosunki wodne, glebowe, roślinne i topoklimatyczne, a więc cały kompleks fizycznogeograficzny. Im niższy szczebel taksonomiczny podziału regionalnego, tym bardziej zbieżne są regionalizacje poszczególnych komponentów, ale jednostkami w pełni homogenicznymi są dopiero ekotopy (facje). Metodą dzielenia (Gliederung) uzyskujemy ogólny schemat podziału, metodą analizy topologicznej i łączenia (Ordnung) można wyznaczyć dokładniej granice podziałów, a przede wszystkim uzyskać ocenę ekologiczną badanego terenu, co szczególnie podkreślają E. Neef, H. Richter, G. Haase i inni badacze niemieccy. Praktycznym celom służą również szczegółowe badania krajobrazowe radzieckie, a u nas kierunek ten reprezentuje tzw. „fizjografia urbanistyczna”.

Fizycznogeograficzna regionalizacja ziem polskich
na tle podziału Europy (w układzie dziesiętnym)
Wersja zmodyfikowana (XI, 1967)

Symbol dziesiętny	Nazwa polska	Synonimy
1	EUROPA PÓLNOČNA	
2, 3, 4	EUROPA ZACHODNIA	
2	WYSPY BRYTYJSKIE	
3	POZAALPEJSKA EUROPA ZACHODNIA	
31	<i>Niż Środkowoeuropejski (14)</i>	Niż Germańsko-Polski Nordmitteleuropäisches Tiefland (17)
311	Pobrzeża Morza Północnego	Nordsee Marschen und Inseln (17)
312	Półwysep Jutlandzki i Wyspy Duńskie	Jütland und Dänische Inseln (17)
313	Pobrzeża Południowobałtyckie (14)	
313.1	Pobrzeże Meklemburskie	71 Mecklenburgisch-Vorpommersches Küstengebiet (11)
313.2	Nizina Północnomeklemburska	72 Nordostmecklenburgisches Flachland (11, 23)
313.3—4	Pobrzeże Szczecińskie (9, 21)	Pobrzeże Zachodniopomorskie (14) 73 Oderhaffgebiet (11)
313.31	Wyspy Uznam i Wolin (14)	715 Usedomer Hügelland (11)
313.32	Wybrzeże Trzebiatowskie	Pobrzeże Rewalskie (19)
313.33	Łęgi Friedlandzkie	731 Friedländer Grosse Wiese (11)
313.34	Puszcza Wkrzańska (14)	730 Ueckermünder Heide (11)
313.35	Dolina Dolnej Odry	800 Untere Odertalniederung (11)
313.36	Równina Goleniowska (14)	
313.37	Równina Gryficka (19)	
313.38	Wzniesienia Szczecińskie (14)	Wzgórza Szczecińskie (19)

Symbol dziesiętny	Nazwa polska	Synonimy
313.39	Puszcza Bukowa (14)	Wzgórza Bukowe (19)
313.41	Równina Weltyńska (19)	
313.42	Równina Pyrzycko- -Stargardzka (14)	
313.43	Równina Nowogardzka (19)	
313.5	Pobrzeże Słowińskie (9, 21)	Pobrzeże Środkowopomorskie Pobrzeże Zachodniopomorskie (14) — częściowo
313.51	Wybrzeże Słowińskie (14)	
313.52	Równina Białogardzka (14)	
313.53	Równina Słupska	
313.54	Wysoczyzna Damnicka	
313.55	Wysoczyzna Żarnowiecka	Wysoczyzna Lęborska
313.56	Pradolina Leby — Regidy	
313.6	Pobrzeże Gdańskie	Pobrzeże Wschodniopomorskie (14)
313.61	Pobrzeże Kaszubskie (9, 14, 21)	
313.62	Mierzeja Helska (14)	
313.63	Mierzeja Wiślana (14)	
313.64	Żuławy Wiślane (9, 14, 21)	
313.65	Wzniesienia Elbląskie (14)	Garb Elbląski
313.66	Równina Warmińska (14)	
313.67	Wybrzeże Staropruskie (14)	
314–315	Pojezierza Południowobałtyckie (14)	
314.1	Pojezierze Szlęzwicko- -Holsztyńskie	70 Schleswig-Holsteinisches Hügelland (11)
314.2	Pojezierze Północno- meklemburskie	74 Rückland der Mecklenburgis- chen Seenplatte (11, 23)
314.3	Pojezierze Południowo- meklemburskie	75 Mecklenburgische Seenplatte (11)
314.4	Pojezierze Zachodniopomorskie (14)	
314.41	Pojezierze Myśliborskie (9, 14, 21)	
314.42	Pojezierze Choszczeńskie (19)	
314.43	Pojezierze Ińskie (19)	
314.44	Wysoczyzna Łobezka (19)	
314.45	Pojezierze Drawskie (9, 14, 21)	
314.46	Wysoczyzna Polanowska	
314.47	Pojezierze Bytowskie (14)	
314.5	Pojezierze Wschodniopomor- skie (14)	
314.51	Pojezierze Kaszubskie (9, 14, 21)	Pojezierze Kartuskie (9)
314.52	Pojezierze Starogardzkie (14)	
314.53	Pojezierze Iławskie (9, 14, 21)	

Symbol dziesiętny	Nazwa polska	Synonimy
314.6—7	Pojezierze Południowopomorskie (14)	
314.61	Równina Gorzowska (14, 16)	
314.62	Pojezierze Dobiegniewskie	
314.63	Równina Drawska (14, 16)	
314.64	Pojezierze Wałeckie (14)	
314.65	Równina Wałecka	
314.66	Pojezierze Szczecineckie	
314.67	Równina Chorzysłowska	
314.68	Dolina Gwdy (14)	
314.69	Pojezierze Krajeńskie (14)	Wysoczyzna Krajeńska (9, 21)
314.71	Bory Tucholskie (9, 14)	Równina Tucholska (9, 21)
314.72	Dolina Brdy (14)	
314.73	Wysoczyzna Świecka	Równina Świecka (14)
314.8	Dolina Dolnej Wisły (14)	
314.81	Dolina Kwidzyńska	
314.82	Kotlina Grudziądzka	
314.83	Dolina Fordońska	
314.9	Pojezierze Północno- brandenburskie	77 Nordbrandenburgisches Platten- und Hügelland (11)
315.1	Pojezierze Środkowo- brandenburskie	81 Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen (11)
315.2	Pradolina Toruńsko- Eberswaldzka	Pradolina Notecka (14)
315.21	Dolina Eberswalde	759 Eberswalder Tal (11)
315.22	Kotlina Freienwalde	802 Oderbruch (11)
315.23	Kotlina Gorzowska (14, 16)	
315.24	Dolina Środkowej Noteci (14)	
315.25	Kotlina Toruńska (14, 16)	Kotlina Toruńsko-Bydgoska (9)
315.26	Kotlina Płocka	
315.3	Pojezierze Chełmińsko- Dobrzyńskie (14)	
315.31	Pojezierze Chełmińskie (14)	Wysoczyzna Chełmińska (9, 21)
315.32	Pojezierze Brodnickie	
315.33	Dolina Drwęcy (14)	
315.34	Pojezierze Dobrzyńskie (14)	Wysoczyzna Dobrzyńska (9, 21)
315.35	Garb Lubawski (14)	
315.36	Równina Urszulewska	
315.4	Pojezierze Brandenbur- sko-Lubuskie	79 Ostbrandenburgische Platte (11, 23)
315.41	Pojezierze Zachodniobarnimskie	790 Westbarnim (11, 23)
315.42	Pojezierze Barnimskie	791 Barnimplatte (11, 23)

Symbol dziesiętny	Nazwa polska	Synonimy
315.43	Pojezierze Górnobarnimskie	792 Waldhügelland des Oberbar-nims (11, 23)
315.44	Pojezierze Bukowskie	793 Buckower Hügel- und Kesselland (11, 23)
315.45	Pojezierze Zachodniolubuskie	794 Lebusplatte (11, 23)
315.46	Lubuski Przełom Odry	802 Frankfurter Odertal (11, 23)
315.47	Pojezierze Łagowskie	
315.48	Równina Torzymiska	Równina Rzepińska (16)
315.49	Bruzda Zbąszyńska (14)	Obniżenie Obrzańskie
315.5	Pojezierze Wielkopolskie (14)	
315.51	Pojezierze Poznańskie (14)	Wysoczyzna Poznańska (16, 21)
315.52	Poznański Przełom Warty (14)	
315.53	Pojezierze Chodzieskie	Pagórki Chodzieskie (16)
315.54	Pojezierze Gnieźnieńskie (14)	Wysoczyzna Gnieźnieńska (21)
315.55	Równina Inowrocławska (16)	
315.56	Równina Wrzesińska (16)	
315.57	Pojezierze Kujawskie (14)	Wysoczyzna Kujawska (16, 21)
315.6	Pradolina Berlińska	Pradolina Warciańsko-Odrzańska (14) Pradolina Warszawsko-Berlińska (10)
315.61	Dolina Dolnej Sprewy	820 Berlin-Fürstenwalder Spreetalniederung (11)
315.62	Dolina Środkowej Odry	828 Fürstenberger Odertal (11)
315.63	Kotlina Kargowska (16)	
315.64	Dolina Środkowej Obry	
315.65	Kotlina Śremska	Łęgi Obrzańskie
315.7—8	Wzniesienia Zielonogórskie	82 Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet (11, 23)
315.71	Wzniesienia Saarow	821 Saarower Hügel (11, 23)
315.72	Pojezierze Dahme	822 Dahme Seengebiet (11, 23)
315.73	Wzniesienia Zossen-Teupitz	823 Zossen-Teupitzer Platten und Hügelland (11)
315.74	Pojezierze Beeskow	824 Beeskower Platte (11, 23)
315.75	Równina Leuthen	825 Leuthener Sandplatte (11, 23)
315.76	Bory Lieberose	826 Lieberoser Heide und Schlaubegebiet (11, 23)
315.77	Wzniesienia Diehlo	827 Gubener Land mit Diehloer Hügeln (11, 23)
315.78	Dolina Dolnej Nysy Łużyckiej	829 Guben-Forster Neissetal (11)
315.79	Wzniesienia Gubińskie (14, 21)	
315.81	Dolina Dolnego Bobra (14)	
315.82	Wysoczyzna Czerwieńska	} Wzniesienia Zielonogórskie (21) } Wysoczyzna Zielonogórska (16)
315.83	Wał Zielonogórski (14, 16)	

Symbol dzie- siętny	Nazwa polska	Synonimy
315.9	Pojezierze Leszczyńskie	
315.91	Pojezierze Sławskie (14)	
315.92	Pojezierze Krzywińskie	
315.93	Równina Kościańska (14)	
315.94	Wał Żerkowski (14)	
316	Niziny Brabancko-Westfalskie	
317	Niziny Środkowoniemieckie	
318	Niziny Sasko-Łużyckie	
318.1	Pradolina Barucka	817 Baruther Tal (11, 23)
318.2	Obniżenie Dolnołużyckie	83 Spreewald (11, 23)
318.21	Kotlina Sprewy	830 Malxe-Spree-Niederung (11)
318.22	Równina Chociebuska	831 Cottbuser Schwemmsand- flächen (11, 23)
318.23	Kotlina Zasięcka	
318.3	Fläming (11, 23)	
318.4	Wzniesienia Łużyckie	84 Lausitzer Becken und Heideland (11, 23)
318.41	Równina Calau	840 Luckau-Calauer Becken (11, 23)
318.42	Wysoczyzna Chociebuska	841 Cottbuser Sandplatte (11, 23)
318.43	Wał Środkowołużycki	842 Lausitzer Grenzwall (11, 23)
318.44	Obniżenie Finsterwalde	843 Kirchhaim-Finsterwalder Becken (11, 23)
318.45	Wzgórza Dolnołużyckie	844 Niederlausitzer Randhügel (11, 23)
318.46	Wał Mużakowski	
318.5	Nizina Środkowej Łaby	88 Elbe-Mulde Tiefland (11)
318.6	Wzniesienia Saskie	46 Sächsisches Hügelland (11)
318.7	Nizina Śląsko-Łużycka	89 Oberlausitzer Heideland (11)
318.71	Bory Königsbrück-Rühland	892 Königsbrück-Ruhlander Heiden (11)
318.72	Bory Mużakowskie	891 Muskauer Heide (11)
318.73	Równina Górnołużycka	890 Oberlausitzer Teichgebiet (11)
318.74	Bory Dolnośląskie (14)	
318.75	Równina Szprotawska	
318.76	Wysoczyzna Lubiąska	
318.77	Równina Legnicka	
318.78	Wysoczyzna Chojnowska	

Symbol dzie- siętny	Nazwa polska	Synonimy
319	Niziny Środkowopolskie (14)	
319.1—2	Nizina Południowo- wielkopolska (14)	
319.11	Wysoczyzna Leszczyńska (14, 16, 21)	
319.12	Wysoczyzna Kaliska (14, 16, 21)	
319.13	Dolina Konińska	
319.14	Kotlina Kolska (14, 16)	
319.15	Wysoczyzna Kłodawska (16)	
319.16	Równina Rychwalska	
319.17	Wysoczyzna Turecka (14)	
319.18	Kotlina Sieradzka	
319.19	Wysoczyzna Łaska	
319.21	Kotlina Grabowska (14)	
319.22	Wysoczyzna Złoczewska	
319.23	Kotlina Szczercowska	
319.24	Wysoczyzna Wieruszowska	Próg Wieruszowski (21)
319.3	Obniżenie Milicko-Głogowskie	
319.31	Obniżenie Nowosolskie	
319.32	Pradolina Głogowska (14)	
319.33	Kotlina Żmigrodzka (14)	
319.34	Kotlina Milicka (14)	Kotlina Odolanowska (16)
319.4	Wał Trzebnicki (14)	Garb Kocich Gór (13)
319.41	Wzniesienie Żarskie (14)	
319.42	Wzgórza Dalkowskie (13, 14)	Ścinawski Przełom Odry (14)
319.43	Obniżenie Ścinawskie	
319.44	Wzgórza Trzebnickie (14)	
319.45	Wzgórza Twardogórskie	
319.46	Wzgórza Ostrzeszowskie (14)	
319.5	Nizina Śląska (14)	
319.51	Wysoczyzna Rościślawicka	
319.52	Pradolina Wrocławska (14)	
319.531	Wysoczyzna Średzka	
319.532	Równina Wrocławska (14)	
319.533	Równina Grodkowska	
319.54	Dolina Nysy Kłodzkiej (14)	
319.55	Równina Niemodlińska	
319.56	Równina Oleśnicka (14)	
319.57	Równina Opolska (14)	
319.58	Płaskowyż Głubczycki (14)	
319.59	Kotlina Raciborska (14)	Kotlina Kozielska
319.6	Nizina Północno- mazowiecka (14)	
319.61	Wysoczyzna Płońska	Wysoczyzna Płocka (14, 21)
319.62	Równina Raciąska	Pradolina Raciąska (14)
319.63	Wzniesienia Mławskie	
319.64	Wysoczyzna Ciechanowska (14, 21)	

Symbol dzie- siętny	Nazwa polska	Synonimy
319.65	Równina Kurpiowska (14)	
319.66	Dolina Dolnej Narwi (14)	
319.67	Międzyrzecze Łomżyńskie (14, 21)	
319.7	Nizina Środkowomazowiecka	Nizina Południowomazowiecka (14) — częściowo
319.71	Równina Kutnowska (14)	
319.72	Równina Łowicko-Błońska	
319.73	Kotlina Warszawska	
319.74	Dolina Dolnego Bugu	
319.75	Dolina Środkowej Wisły	
319.76	Równina Warszawska	
319.77	Równina Kozienicka	
319.78	Równina Wołomińska	
319.79	Równina Garwolińska	
319.8	Wzniesienia Południo- womazowieckie	Nizina Południowomazowiecka (14) — częściowo
319.81	Wysoczyzna Bełchatowska	
319.82	Wzniesienia Łódzkie	
319.83	Wysoczyzna Rawska (14, 21)	
319.84	Równina Piotrkowska	
319.85	Dolina Białobrzeska	
319.86	Równina Radomska (14)	Przedgórze Radomskie (21)
319.9	Nizina Południowopodlaska (20)	Wysoczyzna Siedlecka (14, 21)
319.91	Podlaski Przełom Bugu (20)	
319.92	Wysoczyzna Kałuszyńska	
319.93	Obniżenie Węgrowskie	
319.94	Wysoczyzna Siedlecka (20)	
319.95	Wysoczyzna Żelechowska (20)	
319.96	Równina Łukowska (20)	
319.97	Pradolina Wieprza (14)	
319.98	Wysoczyzna Lubartowska (14)	
32	<i>Sredniogórza Niemieckie</i>	Mittelgebirgsländer (17)
33	<i>Masyw Czeski</i> (14)	Böhmisches Massiv und umgebende Gebirge (17) Česka vysočina (1, 6)
331	Rudawy	42 Erzgebirge (11) 2 Krušnohorská soustava (1, 6)
331.1	Pogórze Rudawskie	45 Erzgebirgsvorland (11)
331.2	Rudawy Zewnętrzne	21 Podsoustava pohraničního krušnohorského pásma (1)
331.3	Rudawy Wewnętrzne	22 Podsoustava vnitřního krušno- horského pásma (1)

Symbol dzie- siętny	Nazwa polska	Synonimy
332	Sudety (14)	3 Sudetská soustava (1, 6)
332.1	Przedgórze Sudeckie (14)	
332.11	Wzgórza Strzegomskie (14)	
332.12	Masyw Ślęży (14)	
332.13	Obniżenie Podsudeckie	
332.14	Wzgórza Strzebińskie (14)	
332.15	Obniżenie Otmucnowskie	
332.16	Przedgórze Paczkowskie	333 Žulovská pahorkatina (1, 6)
332.2	Pogórze Zachodniosudeckie (Śląsko-Łużyckie)	44 Oberlausitz (11)
332.21	Pogórze Zachodniolużyckie	443 Westlausitzer Vorberge (11)
332.22	Płaskowyż Budziszyński	444 Lausitzer Gefilde (11, 23)
332.23	Pogórze Wschodniolużyckie	442 Ostlausitzer Vorberge (11)
332.24	Góry Łużyckie	441 Lausitzer Bergland (11, 23)
332.25	Obniżenie Żytawsko-Zgorzeleckie	440 Neissegebiet (11)
332.26	Pogórze Izerskie (14)	
332.27	Pogórze Kaczawskie (14)	
332.28	Pogórze Bolkowski-Wałbrzyskie	Pogórze Bolkowskie (14)
332.3	Sudety Zachodnie (14)	31 Západní Sudety (1, 6)
332.31	Góry Żytawskie	431 Zittauer Gebirge (11, 23)
		316 Lužické hory (1, 6)
332.32	Grzbiet Jesztiedzki	317 Ještědský hřbet (1)
332.33	Kotlina Liberecka	313 Liberecká kotlina (1, 6)
332.34	Góry Izerskie (14)	311 Izerské hory (1, 6)
332.35	Góry Kaczawskie (14)	
332.36	Kotlina Jeleniogórska (14)	
332.37	Karkonosze (14)	312 Krkonoše (1, 6)
332.38	Rudawy Janowickie (14)	
332.39	Pogórze Karkonoskie (14)	318 Krkonošské podhůří (1, 6)
332.4—5	Sudety Środkowe (14)	32 Středni Sudety (1, 6)
332.41	Brama Lubawska	
332.42	Góry Wałbrzyskie (14)	
332.43	Góry Kamienne (14)	
332.44	Góry Sowie (14)	
332.45	Góry Bardzkie (14)	
332.46	Obniżenie Nowej Rudy	
332.47	Obniżenie Broumowskie	Obniżenie Šcinawki 321 Broumovská vrchovina (1)
332.48	Góry Stołowe (14)	
332.49	Góry Bystrzyckie (14) i Orlickie (14)	322 Orlické hory (1, 6)
332.51	Pogórze Orlickie	323 Orlické podhůří (1, 6)
332.52	Kotlina Kłodzka (14)	
332.53	Bruzda Kralicka	324 Králická brázda (1)

Symbol dzie- siętny	Nazwa polska	Synonimy
332.6	Sudety Wschodnie (14)	33 Vychodní Sudety (1, 6)
332.61	Góry Złote (14)	332 Ryhlebské hory (1, 6)
332.62	Śnieżnik	331 Kralický Sněžník (1, 6) Grupa Śnieżnika (14)
332.63	Góry Opawskie (14)	337 Zlatohorská vrchovina (1)
332.64	Góry Hanuszowickie	336 Hanušovická vrchovina (1)
332.65	Wysoki Jesionik	334 Hrubý Jeseník (1, 6)
332.66	Niski Jesionik	335 Nizký Jeseník (1, 6)
333	Płyta Czeska	6 Česká tabule (1, 6)
334	Czeski Las i Szumawa	14 Podoustava Šumavy (1, 6)
335	Wyżyna Berounki	4 Poberounská soustava (1)
335.1	Wyżyna Pilzneńska	41 Plzeňska pahorkatina (1)
335.2	Płaskowyż Praski	43 Praška plošina (1)
335.3	Góry Brdy	42 Brdská vrchovina (1)
336	Wyżyna Południowoczeska	1 Jihočeská soustava (1)
336.1	Wyżyna Środkowoczeska	12 Středočeská pahorkatina (1, 6)
336.2	Zagłębienia Południowoczeskie	13 Jihočeské pánve (1, 6)
336.3	Wyżyna Czesko-Morawska	11 Českomoravská vrchovina (1, 6)
337	Wyżyna Brneńska	5 Brněnská soustava (1)
34	Wyżyna Małopolska (14)	
341	Wyżyna Śląsko-Krakowska	
341.1	Wyżyna Śląska (13, 14)	
341.11	Chełm	
341.12	Garb Tarnogórski (14)	
341.13	Górnośląski Okręg Przemysłowy (14)	
341.14	Pagóry Jaworznickie	
341.15	Płaskowyż Rybnicki (14)	
341.2	Wyżyna Woźnicko-Wieluńska	
341.21	Wyżyna Wieluńska (14)	
341.22	Obniżenie Liswarty-Prosny	
341.23	Próg Woźnicki (14)	
341.24	Próg Herbski	
341.25	Obniżenie Górnej Warty	
341.3	Wyżyna Krakowsko- -Częstochowska (13, 14, 21)	Jura Krakowska
341.31	Wyżyna Częstochowska (13, 14)	
341.32	Wyżyna Olkuska	
341.33	Rów Krzeszowicki (13)	Wyżyna Krakowska (13, 14)
341.34	Grzbiet Tenczyński (13)	

Symbol dzie- siętny	Nazwa polska	Synonimy
342	Wyżyna Środkowomalopolska	
342.1	Wyżyna Przedborska	
342.11	Wzgórza Radomszczańskie (8, 14)	
342.12	Wzgórza Opoczyńskie (14)	
342.13	Próg Lelowski (8, 14)	
342.14	Niecka Włoszczowska (8, 13, 14)	
342.15	Pasma Przedborsko-Małoskie	
342.16	Wzgórza Łopuszańskie	Kotlina Łopuszna (13)
342.2	Niecka Nidziańska (8, 13, 14, 21)	
342.21	Płaskowyż Jędrzejowski (8, 14)	
342.22	Wyżyna Miechowska (8, 13, 14)	
342.23	Płaskowyż Proszowski (14)	Działy Proszowskie (8)
342.24	Garb Wodzisławski (8, 13, 14)	
342.25	Dolina Nidy (8)	
342.26	Niecka Solecka (8, 14)	
342.27	Garb Pińczowski (13, 14)	Garb Pińczowski-Wójczański (8)
342.28	Niecka Połaniecka (14)	Działy Połaniecko-Koprzywnickie (8) Zapadlisko Połaniecko- -Koprzywnickie (13)
342.3	Wyżyna Kielecko- Sandomierska (14)	
342.31	Płaskowyż Suchedniowski	} Wzgórza Koneckie (14, 21)
342.32	Garb Gielniowski (13)	
342.33	Przedgórze Iłżeckie (14)	
342.34	Góry Świętokrzyskie (13, 14, 21)	
342.35	Wyżyna Sandomierska (14)	Wyżyna Opatowska (13, 21)
342.36	Pogórze Szydłowskie (8, 14)	
343	Wyżyna Wschodniomalopolska	
343.1	Wyżyna Lubelska (4, 13, 14)	
343.11	Małopolski Przełom Wisły	
343.12	Płaskowyż Nałęczowski (4, 14)	
343.13	Równina Bełżycka (4, 14)	Płaskowyż Bełżycki
343.14	Kotlina Chodelska (4, 14)	
343.15	Wzniesienia Urzędowskie (4, 14)	Wzgórza Urzędowskie
343.16	Płaskowyż Świdnicki	Równina Łuszczowska (4, 14)
343.17	Wyniosłość Giełczewska (4, 14)	Wierzchowina Giełczewska
343.18	Działy Grabowieckie (4, 14)	
343.19	Padół Zamojski (4, 14)	Kotlina Zamojska
343.2	Roztocze (4, 14)	
343.21	Roztocze Zachodnie (4, 14)	
343.22	Roztocze Środkowe (4, 14)	
343.23	Roztocze Wschodnie (4, 14)	

Symbol dzie- siętny	Nazwa polska	Synonimy
35	<i>Masyw Armorykański</i>	
36	<i>Basen Paryski</i> (wraz z NE obrzeżeniem)	
37	<i>Basen Akwitański</i>	
38	<i>Francuski Masyw Centralny</i>	
4	KRAJE ALPEJSKO-KARPACKIE	
41	<i>Obniżenie Rodanu i Pobrzeże Morza Śródziemnego</i>	
42	<i>Północne Przedgórze Alp</i>	
43	<i>Alpy (wraz z górami Jura)</i>	
44	<i>Nizina Padańska</i>	
45	<i>Zachodnie i Północne Podkarpacie</i>	
451	Zachodnie Podkarpacie	1 Vñekarpatské sníženiny (1, 6)
451.1	Kotlina Tulln	Tullner Feld
451.2	Kotlina Dyjsko-Svratecka	11 Dyjsko-svratecký úval (1, 6)
451.3	Brama Wyszowska	12 Vyškovská brána (1, 6)
451.4	Kotlina Górnomorawska	13 Hornomoravský úval (1, 6)
451.5	Brama Morawska	14 Moravská brána (1, 6)
452	Północne Podkarpacie	Kotliny Podkarpackie (14)
452.1	Kotlina Ostrawska	15 Ostravská pánev (1, 6)
452.2	Kotlina Oświęcimska (14, 21)	
452.21	Równina Pszczyńska	
452.22	Dolina Wisły (odcinek oświęcimski)	
452.23	Podgórze Wilamowickie	
452.3	Brama Krakowska	
452.4—5	Kotlina Sandomierska (13, 14, 21)	
452.41	Nizina Nadwiślańska	Równina Tarnobrzeska (14)
452.42	Podgórze Bocheńskie	Podgórze Krakowskie (14)
452.43	Płaskowyż Tarnowski (14)	
453.44	Dolina Dolnej Wisłoki	
452.45	Równina Tarnobrzeska	
452.46	Dolina Dolnego Sanu	
452.47	Równina Biłgorajska (14)	Równina Puszczańska (4)
452.48	Płaskowyż Kolbuszowski (13, 14)	

Symbol dzie- siętny	Nazwa polska	Synonimy
452.49	Płaskowyż Tarnogrodzki (4, 14)	
452.51	Pradolina Podkarpacka (14)	
452.52	Podgórze Rzeszowskie (14)	Przedgórze Przykarpackie (13)
46	<i>Karpaty Zachodnie</i>	
461	Zewnętrzne Karpaty Zachodnie (14)	Vnější Karpaty (1, 6)
461.1	Karpaty Południowomorawskie	31 Rakousko-Jihomoravské Karpaty (1, 6)
461.2	Karpaty Środkowomorawskie	32 Středomoravské Karpaty (1, 6)
461.3	Pogórze Zachodniobeskidzkie	351 Podbeskydska pahorkatina (1)
461.31	Pogórze Morawskie	
461.32	Pogórze Śląskie (13, 14)	
461.33	Pogórze Wielickie (13, 14)	
461.34	Pogórze Wiśnickie	
461.4—5	Beskidy Zachodnie (13, 14)	35 podsoustava Západních Beskyd (1)
461.41	Góry Kisuckie	361 Kysucké vrchy (1)
461.42	Magura Orawska	363 Oravská Magura (1)
461.43	Góry Hostyńskie i Wsetyńskie	352 Hostýnské vrchy (1, 6) 353 Vsetinské vrchy (1, 6)
461.44	Beskid Śląsko-Morawski	355 Moravskoslezské Beskydy (1, 6)
461.45	Beskid Śląski (13, 14)	359 Slezské Beskydy (1, 6)
461.46	Kotlina Żywiecka (14)	
461.47	Beskid Mały (13, 14)	
461.48	Beskid Makowski (14)	Beskid Šrední (13)
461.49	Beskid Wyspowy (13, 14)	
461.51	Beskid Żywiecki (14)	Slovenské Beskydy (1)
461.52	Gorce (13, 14)	
461.53	Kotlina Sądecka (14)	
461.54	Beskid Sądecki (13, 14)	368 Lúbovnianska vrchovina (1)
461.55	Góry Czerchowskie	371 Čerchov (1)
461.6	Pasma Wizowsko- -Jawornickie i Białe Karpaty	33 Bělokarpatská podsoustava (1) 34 Vizovicko-javornická podsoustava (1)
461.7	Pogórze Środkowobeskidzkie	
461.71	Pogórze Rożnowskie	
461.72	Pogórze Ciężkowickie (13, 14)	
461.73	Pogórze Strzyżowskie (13, 14)	
461.74	Pogórze Dynowskie (13, 14)	
461.75	Pogórze Przemyskie (14)	

Symbol dzie- siętny	Nazwa polska	Synonimy
461.76	Obniżenie Gorlickie	
461.77	Kotlina Jasielsko-Krośnieńska	Doły Jasielsko-Sanockie (13, 14)
461.78	Pogórze Jasielskie (13)	
461.79	Pogórze Bukowskie (13)	
461.8	Beskidy Środkowe	38 Podsoustava Nizkých Beskyd (1)
461.81	Beskid Niski (13, 14)	381 Nízke Beskydy (1)
461.82	Góry Ondawskie	Ondavská vrchovina
462	Centralne Karpaty Zachodnie	Wewnętrzne Karpaty Zachodnie (14)
		41 Podsoustava jaderných pohorí (1)
462.1	Obniżenie Orawsko- -Podhalańskie	Podhale (13, 14)
462.11	Kotlina Orawsko-Nowotarska (13, 14)	
462.12	Pieniny (14)	Pas Skalicowy (13)
462.13	Pogórze Spisko-Gubałowskie (13, 14)	
462.14	Rów Podtatrzański (13, 14)	
462.2	Małe Karpaty	411 Malé Karpaty (1)
462.3	Dolina Środkowego Wągu	425 Středopovažske podolje (1)
462.4	Łańcuch Małej Fatry	
462.5	Łańcuch Tatrzański	
462.51	Hale Orawsko-Liptowskie	Chočské pohorí (12)
462.52	Tatry Zachodnie (13, 14)	} Tatry
462.53	Tatry Wschodnie (13, 14)	
462.6	Obniżenie Nitrzańsko- -Turczańskie	
462.7	Obniżenie Liptowsko-Spiskie	
462.8	Łańcuch Trybecko-Krzemnicki	
462.9	Łańcuch Niżniotatrzański	
463	Wewnętrzne Karpaty Zachodnie	
463.1	Bruzda Hronu	
463.2	Rudawy Słowackie	
464	Średniogórze Słowacko-Węgierskie	
47	<i>Karpaty Południowowschodnie</i>	Carpatii Sud-Estici (18)
471	Beskidy Wschodnie (13)	Zewnętrzne Karpaty Wschodnie (14)

Symbol dzie- siętny	Nazwa polska	Synonimy
471.1	Beskidy Lesiste	
471.11	Góry Sanocko-Turczańskie	Wierchniedniestrowskie Beskidy (5)
471.12	Bieszczady Zachodnie (14)	Użska hornatina (1)
471.13	Bieszczady Wschodnie	Beskidy Skolskie (5)
471.14	Obniżenie Snińskie	Zavihorlatská pahorkatina (1)
471.15	Beskidy Brzeżne	Siewiero-wostocznyj sklon Karpat (5)
471.16	Gorgany	{ Gorgany Wnieszne (5) Wołowiecka Wierchowina (5) Gorgany Wnutrienne (5)
471.2	Beskidy Połonińskie	Połoniński chrebiat (5)
472	Karpaty Mołdawskie	Carpatii Moldo-Transilvani (18)
473	Karpaty Marmaroskie	Marmaroszska oblasť (5) Muntii Maramureşului (18)
474	Łańcuch Hargicko-Wyhorlacki	
475	Kotlina Siedmiogrodzka	Podişul Transilvan (18) Wyżyna Transylwańska
476	Masyw Biharu	Muntii Apuşeni (18)
477	Karpaty Południowe	Carpatii Meridionali (18)
48	<i>Wschodnie i Południowe Podkarpacie</i>	
481	Wschodnie Podkarpacie	
481.1	Płaskowyż Sańsko-Dniestrzański	
481.2	Kotlina Górnego Dniestru	
481.3	Podgórze Samborsko-Stryjskie	
481.4	Kotlina Stanisławowska (Iwano-Frankowska)	
481.5	Pokucie	
482	Podkarpacie Mołdawskie	
483	Podkarpacie Munteńskie	
484	Nizina Wołoska	
49	<i>Basen Pannoński</i>	
491	Kotlina Wiedeńska	
492	Mała Nizina Węgierska	
495	Wielka Nizina Węgierska	

Symbol dzie- siętny	Nazwa polska	Synonimy
5, 6, 7	EUROPA POŁUDNIOWA	
8, 9	EUROPA WSCHODNIA	
8	NIŻ WSCHODNIOEUROPEJSKI	
81	<i>Północnorosyjska Nizina Tundrowa</i>	
82	<i>Północnorosyjska Nizina Tajgowa</i>	
83	<i>Niż Wschodniobałtycki</i>	
831	Pobrzeża Wschodniobałtyckie (14)	
831.1	Nizina Staropruska (14)	
831.11	Wzniesienia Górowskie (14)	
831.12	Równina Ornecka (14)	
831.13	Równina Sępopolska (14)	
831.14	Równina Pregoly	
831.15	Półwysep Sambia	
831.16	Wysoczyzna Tylżycka	
831.2	Delta Niemna i Pobrzeże Żmudzkie	{ Nemuno deltos lyguma (3) { Vakaru Žemajčiu lyguma (3)
831.3	Wysoczyzna Żmudzko-Kurlandzka	Kuršio-Žemaičiu sritis (3)
831.4	Nizina Środkowolitewska	Pabaltijo žemumos sritis (3)
832	Pojezierza Wschodniobałtyckie (14)	
832.1	Pojezierze Mazurskie (14)	
832.11	Pojezierze Olsztyńskie (9, 14, 21)	
832.12	Pojezierze Mrągowskie (14)	
832.13	Kraina Wielkich Jezior (14)	Pojezierze Giżyckie (21)
832.14	Kraina Węgorapy (14)	
832.15	Garb Szeski	Wzgórza Szeskie (14)
832.16	Pojezierze Elckie (14)	
832.17	Równina Mazurska (14)	
832.2—3	Pojezierze Litewskie (14)	
832.21	Puszcza Romincka	
832.22	Pojezierze Zachodniosuwalskie	
832.23	Pojezierze Północnosuwalskie	
832.24	Pojezierze Sejneńskie	{ Pojezierze Suwalskie (9, 14, 21)
832.25	Równina Augustowska (14)	
832.26	Pojezierze Trockie	
832.27	Wysoczyzna Środkowoniemeńska	{ Nemuno vidurapio ir Neries
832.28	Wysoczyzna Dolnej Wilii	{ žemupio plynaukšte (3)
832.29	Pojezierze Wileńskie	Aukštauciu aukštuma (3)
832.31	Równina Merezanki-Kotry	Merkio-Kotros lyguma (3)
832.32	Równina Wilejska	Naraczana-Wilejska nizina (7)
832.33	Równina Żejmiany-Wilii	Žeimenos-Neries Vidurupio lyguma (3)

Symbol dzie- siętny	Nazwa polska	Synonimy
832.4	Pojezierze Święciańsko-Narockie	
832.5	Nizina Połocka	Dysnos lyguma (3) Połockaja nizina (7)
832.6	Pojezierze Braślawskie	Aswiejska-Braślaukaja griady (7)
832.7	Pojezierze Witebskie	
833	Równiny Podlasko- -Białoruskie (14)	Nizina Podlaska (14)
833.1	Nizina Północnopodlaska	
833.11	Wysoczyzna Kolneńska (14, 21)	
833.12	Kotlina Biebrzańska (14)	
833.13	Wysoczyzna Białostocka (14, 21)	
833.14	Wzgórza Sokólskie	
833.15	Wysoczyzna Wysokomazowiecka (14)	
833.16	Dolina Górnej Narwi (14)	
833.17	Równina Bielska	} Wysoczyzna Bielska (14, 21)
833.18	Wysoczyzna Drohicza	
833.2	Poniemnie	Zachodniaja ili Niomenskaja woblaść (7)
833.3	Wyżyna Mińska	Minskaja uzwyższa (7)
84	Nizina Środkoworosyjska	
85	Nizina Wschodniorosyjska	
86	Polesie (14)	
861	Polesie Zachodnie (14)	
861.1	Polesie Podlaskie	Polesie Lubelskie (4, 14)
861.11	Zakłęsłość Łomaska (4, 14)	
861.12	Równina Kodeńska	
861.13	Równina Parczewska (4, 14)	
861.14	Zakłęsłość Sosnowicka	
861.15	Garb Włodawski (4, 14)	
861.16	Równina Łęczyńsko-Włodawska (14)	Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie (4)
861.2	Polesie Brzeskie	Bresckaje Polessie (7)
861.3	Zahorodzie	Zaharoddzie (7)
861.4	Polesie Prypeckie	Pripjackaje Palessie (7)
861.5	Polesie Wołyńskie	Wzniesienia Lubartowsko- -Chełmskie (21)
861.51	Obniżenie Dorohuckie (4, 14)	
861.52	Pagóry Chełmskie (4, 14)	

Symbol dziesiętny	Nazwa polska	Synonimy
861.53	Obniżenie Dubienki (4, 14)	
861.54	Wysoczyzna Kowelska	
861.55	Wzniesienia Turijsko-Kostopolskie	
87	<i>Wyżyna Wołyńsko-Podolska</i>	Płyta Czarnomorska (14)
871	Wyżyna Wołyńska (14)	
871.1	Wyżyna Zachodniowołyńska (14)	
871.11	Grzęda Horodelska (4, 14)	
871.12	Kotlina Hrubieszowska	
871.13	Grzęda Sokalska (4, 14)	
871.14	Padół Horochowski	
871.2	Kotlina Pobuża (14)	Pobuże (4) Małe Polesie
872	Wyżyna Podolska	
872.1	Opole (5)	
872.2	Wyżyna Wschodniopodolska	Wostoczno-Podolskoje płato (5)
872.3	Podole Naddniestrzańskie	Pridniestrowskoje Podole (5)

Jednostki pierwszego rzędu	—	EUROPA PÓLNOCNA
„ drugiego „	—	WYSPY BRYTYJSKIE
„ trzeciego „	—	<i>Niż Środkowoeuropejski</i>
„ czwartego „	—	Pobrzeża Morza Północnego
„ piątego „	—	Pobrzeże Meklemburskie
„ szóstego „	—	Wybrzeże Trzebiatowskie

LITERATURA

- [1] Atlas Československé Socialistické Republiky. Československá Akademie Věd a Ústřední Sprava Geodézie a Kartografie. Praha 1966.
- [2] Bartkowski T., Podział Polski północno-zachodniej na krainy geograficzne w systemie dziesiętnym (głos w dyskusji). Przegl. Geogr. XL, Warszawa 1968.
- [3] Basalykas A., Lietuvos TSR fizine geografija, t. II. Vilnius 1965.
- [4] Chałubińska A., Wilgat T., Podział fizjograficzny województwa lubelskiego. Przew. V Zjazdu Pol. Tow. Geogr. Lublin 1954.
- [5] Cyś P., O fizyko-geograficznym rajonowaniu i landszaftnom kartirowaniu zapadnych oblastiej Ukraińskiej SSSR. Geograf. Sbornik, wyp. 4. Lwów 1957.
- [6] Demek J., Navrh orografického třídění Českých zemi: Zpravy Geogr. Ust. ČSAV, 1964, č. 7.

- [7] Dzijamencjeu W., Szklar A., Jakuszka O., Pryroda Bielarusi (Fizika-geograficzny agład). Mińsk 1959.
- [8] Flis J., Szkic fizyczno-geograficzny Niecki Nidziańskiej. Czas. Geogr. XXVII, z. 2. Wrocław 1956.
- [9] Galon R., Podział Polski północnej na krainy naturalne. Czas. Geogr. XVIII. Wrocław 1948.
- [10] Gellert J. F., Physisch-geographische Gliederung. Klima-Atlas der DDR. Potsdam 1953.
- [11] Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. 1—9. Bad Godesberg 1953—1962.
- [12] Hromadka J., Orografické třídění Československé Republiky. Sborn. ČSl. Spol. Zeměp., sv. 61. Praha 1956.
- [13] Klimaszewski M., Podział morfologiczny południowej Polski. Czas. Geogr. XVII. Wrocław 1947.
- [14] Kondracki J., Geografia fizyczna Polski. Warszawa 1965.
- [15] Kondracki J., W sprawie fizycznogeograficznego podziału Europy w klasyfikacji dziesiętnej. Przegl. Geogr. XXXVII, z. 3, Warszawa 1965.
- [16] Krygowski B., O dwóch różnych podziałach Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej. Bad. Fizjogr. nad Polską Zachodnią, III. Poznań 1957.
- [17] Meynen E., Winid B., Bürgener M., Entwurf einer Regionalgliederung nach physischgeographischen Erdräumen zur Verwendung in der Dezimalklassifikation (DK). Final Report on the Classification of Geographical Books and Maps. International Geographical Union. Commission on the Classification of Geographical Books and Maps in Libraries. Bad Godesberg 1964.
- [18] Mihailescu V., Carpatii Sud-Estici. Bukareszt 1963.
- [19] Mikołajski J., Geografia województwa szczecińskiego. Szczecin 1966.
- [20] Ostrowski J., Nizina Południowopodlaska (Próba uzupełnienia nowej regionalizacji fizycznogeograficznej Polski). Przegl. Geogr. XXXVIII. Warszawa 1966.
- [21] Pietkiewicz S., Podział morfologiczny Polski północnej i południowej. Czasop. Geogr. XVIII. Wrocław 1948.
- [22] Rehman A., Ziemie dawnej Polski i sąsiednich krajów słowiańskich, t. I i II. Lwów 1894—1905.
- [23] Schultze J. H., Die naturbedingten Landschaften der Deutschen Demokratischen Republik. Ergh. zu Pet. Mitt. No 257. Gotha 1955.

ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ ПОЛЬШИ И СОСЕДНИХ СТРАН В ДЕСЯТИЧНОЙ СИСТЕМЕ

Резюме

На основе опубликованных в последние годы попыток физико-географического районирования Европы, представленных главным образом в: 1. физико-географическом атласе мира (Москва 1964), 2. в конечном докладе Комиссии классификации географических книг и карт Международной Географической Унии (Bad Godesberg 1964) и 3. собственных предложений автора настоящей статьи, представленных на международном географическом Конгрессе в Лондоне, в учебнике физической географии Польши (Варшава 1965), а также в дискуссии с Э. Майненом в „Географическом Обзоре“ (Варшава 1965), выделяются в приложенном сопоставлении и на карте единицы с обозначениями в десятичной системе. Десятичные символы приспособляются к новому ключу обозначений согласно постановлениям *Fédération International de Documentation*, которая в 1966 г. рекомендовала, чтобы не употреблять цифру 0.

Подразделение на более малые единицы в пределах Польши испытало некоторые изменения относительно материала, представленного во время симпозиума.

Рис. 1. представляет подразделение Европы на крупные единицы согласно новому предложению автора настоящей статьи, немного отличающееся от предложенного подразделения Э. Майненом.

Это следующие подобласти:

1. Феннскандия, Исландия, Фарерские о-ва и Ян Майен
2. Великобритания
3. Внеальпийская Западная Европа
4. Альпийско-Карпатская страна
5. Пиренейский п-ов
6. Аппенинский п-ов
7. Балканский п-ов
8. Восточно-Европейская равнина
9. Урал

Примененная таксономическая система к физико-географическому районированию Польши позволяет выделить следующие ступени: провинции (две цифры), подпровинции (три цифры), макрорайоны (четыре цифры) и мезорайоны (пять цифр). У самых малых региональных единиц — микрорайонов — обозначения были бы шестифигурные, но они не учитываются. У физико-географических зон на территории Польши нет собственных символов, но каждая из выделенных провинций помещается полностью в одной из трех зон (суббореальной, смешанных лесов, лесо-степной).

DIE NATURRÄUMLICHE GLIEDERUNG POLENS UND DER NACHBARLÄNDER IM DEZIMALSYSTEM

Zusammenfassung

Nach Erörterung der in den letzten Jahren veröffentlichten Versuche der physisch-geographischen Gliederung Europas, vorgelegt: 1) in dem „Physisch-Geographischen Atlas der Welt“ (Moskau 1964), 2) in dem Schlussbericht der Klassifikationskommission Geographischer Bücher und Karten der Internationalen Geographischen Union (Bad Godesberg 1964) sowie 3) in den eigenen Vorschlägen, vorgebracht auf dem Internationalen Geographischen Kongress in London, im Lehrbuch der Physischen Geographie Polens (Warschau 1965) sowie in der Diskussion mit E. Meynen im „Przegląd Geograficzny“ (Warschau 1965), wurde die naturräumliche Gliederung Polens auf dem Hintergrund der grossen Natureinheiten Europas dargelegt. Die in der beiliegenden Zusammenstellung und auf der Karte ausgedeuteten Einheiten wurden mit Bezifferungen gemäss dem Dezimalsystem versehen. Die Dezimalsymbole wurden dem neuen Bezifferungs-Schlüssel entsprechend den Beschlüssen der Fédération Internationale de Documentation angepasst, die im Jahre 1966 den Verzicht auf die Ziffer 0 (Null) empfiehlt. In der Einteilung auf kleinere Einheiten in den Grenzen Polens wurden ausserdem gewisse Änderungen in Verhältnis zu dem während der Dauer des Symposiums vorgelegten Material eingeführt.

Die Zchg. 1 stellt die Einteilung Europas in grosse Einheiten gemäss dem neuen Vorschlag des Autors, der sich etwas von den Vorschlägen E. Meynens unterscheidet, dar.

Dies sind die folgenden Subräume:

1. Fennoskandien, Island, Faerøerne — und Jan Mayen-Insel
2. Gross Britannien
3. Ausseralpines Westeuropa
4. Alpen — und Karpaten-Länder
5. Pyrenäen-Halbinsel
6. Apenninen-Halbinsel
7. Balkan-Halbinsel
8. Osteuropäische Ebene
9. Ural

Das für die naturräumliche Gliederung Polens angewandte taxonomische System sondert die folgenden Stufen aus: Provinzen (zwei Ziffern) Subprovinzen (drei Ziffern), Makroregione (vier Ziffern) und Mesoregione (fünf Ziffern). Die kleinsten regionalen Einheiten — Mikroregione — würden eine sechsstellige Bezifferung haben, diese wurden jedoch nicht berücksichtigt. Die auf dem Gebiet von Polen hervortretenden naturräumlichen Zonen haben keine eigene Symbolik, jedoch ist eine jede der ausgesonderten Provinzen in der Ganzheit in einer der drei Zonen (subboreale, Mischwälder, Waldsteppen) enthalten.

N. A. GWOZDIECKI, W. K. ŻUCZKOWA

FIZYCZNOGEOGRAFICZNA REGIONALIZACJA EUROPEJSKIEJ CZĘŚCI ZSRR

Katedra geografii fizycznej ZSRR na Uniwersytecie Moskiewskim opracowała mapę regionalizacji fizycznogeograficznej całego terytorium ZSRR. Część tej mapy, z pewnymi zmianami i uzupełnieniami, została wzięta za podstawę załączonego (ryc. 2) wariantu regionalizacji europejskiej części ZSRR (bez Uralu, dla którego pokazana jest tylko granica odnośnej krainy fizycznogeograficznej).

Regionalizację wykonano na zasadzie uwzględniającej warunki naturalne obszarów, strefowe i astrefowe czynniki formowania środowiska geograficznego — w stanie obecnym i w rozwoju historycznym. Tę zasadę zaproponowano nazywać w skrócie *zasadą kompleksowości* w regionalizacji fizycznogeograficznej [1].

Przy regionalizacji uwzględnia się genezę terenu oraz przyczyny i warunki wyodrębnienia terenowych jednostek fizycznogeograficznych (podejście genetyczne). Geneza dotyczy całego kompleksu warunków naturalnych, a nie tylko rzeźby, lub innego dowolnego komponentu (podejście krajobrazowo-genetyczne). Obok tego uwzględnia się obecną strukturę środowiska geograficznego i właściwe dla niej zjawiska fizycznogeograficzne zależne od: a) szerokościowej strefowości krajobrazowej, b) długościowego zróżnicowania klimatycznego i krajobrazowego (tereny o klimacie morskim, przejściowym, kontynentalnym z odpowiednimi krajobrazami), c) stref wysokościowych, d) astrefowości geologicznej (w tej liczbie — neotektoniki) i związanych z nią właściwości geomorfologicznych terenu, e) charakteru i stopnia zagospodarowania terenu.

Przy genetycznym podejściu do regionalizacji, w wyodrębnianiu jednostek regionalnych duże znaczenie ma *długotrwałość procesów*, które je formowały. W północnej części Równiny Rosyjskiej w podobnych warunkach strefowych uformowały się prowincje: wałdajska (Pojezierze Wałdajskie) i smoleńsko-moskiewska, które bardzo różnią się od siebie, co spowodowane jest głównie różnym ich wiekiem. Prowincja wałdajska, która znajdowała się w strefie krańcowej ostatniego (wałdaj-

skiego) zlodowacenia, charakteryzuje się znacznie młodszym krajobrazem niż prowincja smoleńsko-moskiewska, której współczesne krajobrazy rozwijają się od czasu ustąpienia zlodowacenia moskiewskiego. Różnice te przejawiają się nie tylko w większej świeżości morenowej rzeźby prowincji wałdajskiej, lecz również w jej słabszym zdrenowaniu a stąd — w jeziorności i większym zabagnieniu, w rozpowszechnieniu gleb i roślinności w obniżeniach bagiennych, w mozaice szaty roślinnej związanej z urozmaiceniem rzeźby i słabym odwodnieniem.



Ryc. 2. Fizycznogeograficzna regionalizacja europejskiej części ZSRR (objaśnienia symboli w tekście)

Zchg. 2. Physisch-geographische Gliederung des europäischen Teils der Sowjetunion (Erläuterungen der Symbole im Text)

Podobnie różnią się między sobą tereny południowo-wschodnich rejonów Równiny Rosyjskiej, w różnym czasie uwolnione od wód zbiornika starokaspijskiego.

Współczesne warunki zróżnicowania jednostek regionalnych oraz procesy fizycznogeograficzne zależne od wymienionych czynników, w zależności od konkretnych warunków rozmaicie przejawiają się w różnych częściach ZSRR. Spektra strefowości szerokościowej różnią się w istotny sposób w różnych sektorach długościowych, np. na równinach Rosyjskiej i Zachodnio-Syberyjskiej różnią się one nie tylko z powodu zmian klimatycznych, lecz i geologiczno-geomorfologicznych oraz związanych z nimi warunków hydrologicznych. Na tej podstawie została przyjęta zasada wydzielenia stref szerokości geograficznych wewnątrz każdej krainy. Spektra strefowości wysokościowej w różnych systemach górskich ZSRR i w ich poszczególnych częściach różnią się między sobą. Czynniki geologiczno-geomorfologiczne, a w tej liczbie ruchy neotektoniczne, w różny sposób przejawiają się na różnych obszarach, powodując przede wszystkim astrefowe zróżnicowanie krajobrazu.

Różny jest charakter i stopień zagospodarowania terenu oraz jego wpływ na warunki naturalne wielkich, a szczególnie drobnych jednostek regionalnych.

Jako podstawową metodę regionalizacji przyjęto metodę wyróżniania regionów i ich granic na podstawie krajobrazowo-typologicznej, tj. na mapie typów kompleksów fizycznogeograficznych. Mapa taka dobrze odtwarza strukturę środowiska geograficznego dowolnego regionu, panowanie określonych typów i podtypów krajobrazów lub prawidłowe powiązania między nimi, daje możliwość przeprowadzania granic z wystarczającym stopniem dokładności i wiarygodności, przy uwzględnianiu genezy terenów.

Układ jednostek taksonomicznych, przyjęty za podstawę regionalizacji, był wynikiem międzyuczelnianych badań nad fizycznogeograficzną regionalizacją ZSRR dla potrzeb rolnictwa.

System ten obejmuje następujące jednostki fizycznogeograficzne: kraina (strana); strefa (zona), dokładniej część strefy w obrębie krainy, czyli obszar strefowy i obszar górski (oblast'); prowincja; podprowincja (w krainach równinnych odpowiada części podstrefy wewnątrz prowincji); okręg (okrug); region (rajon); podregion (podrajon).

Przy sporządzaniu przeglądowej mapy regionalizacji całego kraju i wariantu regionalizacji europejskiej części ZSRR wykorzystano trzy górne stopnie tej drabiny taksonomicznej (czwarty tylko częściowo).

Kraina fizycznogeograficzna jest największą jednostką taksonomiczną kompleksowej regionalizacji fizycznogeograficznej. Odpowiada ona dużej, złożonej jednostce topograficznej, lecz obdarzonej pewną jednością, którą określa się wspólną makrogeostrukturą (wielka platforma, tektoniczny obszar fałdowy itp.). Charakteryzuje się ona jedno-

cią — ale w szerokich granicach — klimatu (stopień kontynentalności klimatu, reżim klimatyczny — kontynentalny, oceaniczny, monsunowy itd., względna rola adwekcji i czynników radiacyjnych), swoistością spektrum strefowości szerokościowej, a w górach — południkowego czyli szerokościowego szeregu typów struktury strefowości wysokościowej.

Strefa fizycznogeograficzna szerokościowa (obszar strefowy) jest to przestrzeń z przewagą określonego strefowego typu krajobrazu na drenowanych wysoczyznach (płakorach). Wyróżniana jest na równinnych lub mało rozczłonkowanych terytoriach, gdzie wskutek nieznacznej amplitudy wysokości absolutnych nie przejawia się lub prawie się nie przejawia strefowość wysokościowa. Jako jednostkę regionalizacji fizycznogeograficznej wydziela się ją w obrębie krainy, z którą łączy ją wspólne cechy orogeomorfologiczne i makrostrukturalne.

Fizycznogeograficzny obszar górski — stanowi jednostkę taksonomiczną regionalizacji terytoriów górskich, odpowiadającą strefie (części strefy w obrębie krainy) lub obszarowi strefowemu terenów równinnych. Jest to jednostka terytorialna, która albo wyodrębnia się orograficznie, albo wyraźnie odróżnia od sąsiednich jednostek planem budowy orograficznej; odpowiada dużej strukturze tektonicznej (megaantyklinorium, megasynklinorium) lub części strefy tektonicznej, charakteryzującej się określoną tendencją panującego rozwoju neotektonicznego, bądź o wspólnym rozwoju tektonicznym, określającym zróżnicowanie krajobrazu. Układ stref wysokościowych uwarunkowany jest budową orograficzną i określonymi przez nią różnicami klimatycznymi.

Prowincja fizycznogeograficzna jest główną jednostką spośród średnich stopni systemu taksonomicznego regionalizacji fizycznogeograficznej. Na równinie stanowi ona część strefy. Różni się od sąsiednich jednostek budową geologiczną i rzeźbą, charakterem ruchów neotektonicznych, jak również stopniem wyrazistości ustroju klimatycznego właściwego krainie w całości. W górach — jest to część obszaru, różniąca się od obszarów sąsiednich typem struktury strefowości wysokościowej. Wydzielenie prowincji równinnej wewnątrz strefy szerokościowej określa nie tylko jej geologiczno-geomorfologiczną, lecz w pewnym stopniu i krajobrazową jedolitość (panowanie określonego typu krajobrazu strefowego). Istnieje również jedność strefowych i niestrefowych cech przyrody prowincji górskiej, o ile wyodrębnia się ona na podstawie typu struktury stref wysokościowych z jednolitego genetycznie, tektonicznie i orograficznie obszaru górskiego.

Jak widać z powyższych rozważań, wszystkie stosowane w naszych badaniach jednostki taksonomiczne wydzielane są na podstawie kompleksu cech tak strefowych, jak i niestrefowych. Jednostki niższego rzędu są ściśle podporządkowane jednostkom wyższego rzędu.

Nie obserwuje się przecinania granic strefowych z granicami niestrefowymi wskutek stosowanego przez niektórych badaczy równoległego

wydzielania jednostek taksonomicznych o charakterze strefowym i nie-strefowym, jak np. strefy i krainy przyrodnicze na schemacie regionalizacji ZSRR opracowanej przez SOPS (1947). Na tym właśnie polega wyższość przyjętego przez nas systemu jednostek taksonomicznych oraz zasady kompleksowości, na podstawie której jest on zbudowany. Siatka regionalizacji, łącząca fizycznogeograficzne krainy, strefy, obszary górskie, prowincje, a w szczególnych przypadkach i podprowincje, dla większej poglądowości ma tło barwne. Dla terenów równinnych, strefy wydzielone są różnymi barwami, zaś części stref, wewnątrz różnych krain oraz podstrefy pokazane są odróżniającymi się odcieniami tegoż samego koloru. Prowincje krajów równinnych o przewadze wzniesień są zakreskowane. Krainy górskie mają odrębną gamę kolorów. Na zbiorczej mapie regionalizacji całego terytorium ZSRR obszary w obrębie każdej krainy górskiej wydzielone są przy pomocy różnej intensywności barw, zgodnie z zasadą „im wyżej tym ciemniej”.

Według ogólnie przyjętego poglądu radzieckich geografów, regionalizacja fizycznogeograficzna jest to proces obiektywnego wyjawiania istniejących w przyrodzie terytorialnych jednostek fizycznogeograficznych, które umieszcza się na mapie, klasyfikuje według określonego systemu taksonomicznego i opisuje w legendzie na mapie lub w rozszerzonym tekście załączonym do mapy.

Przyjęcie założenia o obiektywnym istnieniu regionów doprowadza do wniosku, że regionalizacja fizycznogeograficzna kompleksowa, przyrodnicza albo krajobrazowa, w zasadzie powinna być jednolita i niezależna od celu badań. Cel ten określa jednak skalę i szczegółowość regionalizacji, stosunkową wielkość drobnych jednostek terytorialnych, które muszą być ujawnione w trakcie badań.

Celem naszej pracy było stworzenie wspólnego, generalnego schematu regionalizacji fizycznogeograficznej ZSRR, a w tym przypadku — europejskiej części ZSRR, który mógłby być wykorzystany przy rozwiązywaniu naukowych i praktycznych zadań, nie wymagających wykazania szczegółowych różnic przyrodniczych. Ograniczyliśmy się do wydzielenia największych jednostek regionalnych i przestaliśmy w zasadzie na wydzieleniu prowincji — jednostek różniących się znaczną niejednorodnością warunków naturalnych, z których każda przy szczegółowych badaniach mogłaby być podzielona na podprowincje, okręgi, regiony i podregiony.

Podczas opracowywania schematu regionalizacji natknęliśmy się na szereg spornych zagadnień.

Jednym z nich jest zagadnienie granic krainy fizycznogeograficznej zwanej Równiną Rosyjską. Prawie powszechnie wyodrębnia się od Równiny Rosyjskiej Fennoskandię jako samodzielną krainę i przyłącza brzeżne obniżenia sąsiednich systemów górskich.

Miejsce Niziny Nadkaspjskiej w systemie fizycznogeograficznych krain ZSRR nie można uważać za ostatecznie rozwiązane. Przy rozwiązy-

waniu tego zagadnienia napotyka się na niezgodność cech diagnostycznych krain. Na podstawie cech oro-tektonicznych Nizina Nadkaspjska powinna być przyłączona do Równiny Rosyjskiej, chociaż różni się od pozostałej części Równiny zwiększoną mobilnością i szeregiem innych cech. Jest to typ tzw. nałożonego zapadliska, rozpościerającego się w poprzek starszych struktur; tylko północna część tego ogromnego zapadliska, obejmującego Morze Kaspijskie, należy do platformy rosyjskiej.

Półpustynne i pustynne krajobrazy Niziny Nadkaspjskiej można rozpatrywać jako przedłużenie i jednocześnie zakończenie spektrum stref szerokościowych Równiny Rosyjskiej, które zmieniają się w kierunku z północo-zachodu na południo-wschód. Pustynie i półpustynie Niziny Nadkaspjskiej na podstawie cech bioklimatycznych, florystycznych, faunistycznych i genetycznych są pokrewne pustyniom środkowoazjatyckim; według stopnia kontynentalności i reżimu klimatu różnią się one istotnie od umiarkowanie kontynentalnej Równiny Rosyjskiej i ciążą ku pustynom Azji Środkowej. W opracowanym wariancie regionalizacji, jak również w schemacie międzyuczelnianym [2], Nizina Nadkaspjska została włączona do Równiny Środkowoazjatyckiej.

Nie ma jeszcze pełnej zgodności wśród geografów co do wydzielenia stref krajobrazowych Równiny Rosyjskiej jako jednostek regionalizacji fizycznogeograficznej. Na obszarze Równiny Rosyjskiej strefy szerokościowe są wyraźniejsze niż w Fennoskandii. W obu tych krainach nie wydzielamy osobno stref tundry i tundry leśnej, jak to jest uwidocznione na ogólnej mapie regionalizacji ZSRR na wschód od Uralu, ponieważ istnieje tu niewątpliwa zbieżność warunków naturalnych tundry i tundry leśnej. Strefy te w europejskiej części ZSRR nie obejmują tak dużego obszaru, jak za Uralem, aby mogły, każda z osobna, być rozpatrywane jako duże jednostki regionalizacji, równoznaczne strefie leśnej, leśno-stepowej i innym.

Południowa granica strefy lasów na Równinie Rosyjskiej nie jest jeszcze dokładnie wyznaczona, lecz nie możemy się zgodzić z F. N. Milkowem [7] na włączenie podstrefy lasów liściastych w skład strefy leśno-stepowej jako północnego stepu leśnego.

Poglądy nasze na ten temat przedstawiliśmy w książce „Fiziko-gieograficzno-geograficzne rajonowanie Nieczernoziemnego centra” [10]. Nie zgadzamy się również z F. N. Milkowem [5], [6], [8] w sprawie wydzielenia tajgi i lasów mieszanych jako samodzielnych stref.

Południowa granica tajgi nie odzwierciedla dużych zmian dotyczących cech krajobrazowych terytoriów, m.in. w pokrywie glebowo-roślinnej [3], [9]. Dlatego w naszej regionalizacji przyjęta jest ona tylko jako granica podstrefy, z którą zbieżne są granice niektórych prowincji i podprowincji.

W południowej części Równiny Rosyjskiej przeciwnie — należałoby wydzielić jako samodzielną strefę — podstrefę suchych stepów, o glebach kasztanowych, a nie czarnoziemach i o odmiennych od półpustyni i stepo-

wego pasa czarnoziemiu warunkach produkcji rolniczej. Wskutek niedostatecznego zbadania tego zagadnienia, ograniczyliśmy się do wydzielenia — tam, gdzie to było możliwe — samodzielnych prowincji, występujących w całości w podstrefie suchych stepów, albo poprzestaliśmy tylko na wydzieleniu odpowiednich podprowincji. Za podstawowy czynnik wydzielenia prowincji w obrębie stref krajobrazowych przyjęto różnice geologiczno-geomorfologiczne związane z historią rozwoju terenu w czwartorzędzie (złodowacenia, transgresje morskie) i z charakterem ruchów neotektonicznych.

Na terytorium europejskiej części ZSRR wyodrębniono pięć krain fizyczno-geograficznych: wyspą krainę atlantycko-arktyczną (nie jest ona objęta mapą rozpatrywanego wariantu), Fennoskandię, Równinę Rosyjską, Ural (na ogólnej mapie regionalizacji całego Związku Radzieckiego — kraina nowoziemielsko-uralska) i Karpaty (kraina alpejsko-karpacka). Góry Krymskie wchodzi w skład krainy górskiej krymsko-kaukaskiej. Obszary równinne wykazują wyraźną strefowość szerokościową.

Różnice między naturalnymi kompleksami terytorialnymi wewnątrz stref pozwoliły wydzielić w równinnej, europejskiej części ZSRR (łącznie z Przedkaukaziem) 59 prowincji. Trzy prowincje wydzielono w należącym do Europy, południowym i południo-zachodnim obramowaniu górskim Równiny Rosyjskiej.

Siatka fizycznogeograficznej regionalizacji europejskiej części ZSRR, wykonana na podstawie wymienionych zasad, zawiera następujące jednostki terytorialne (ryc. 2). W wyliczeniu podanym niżej, służącym jako zasadnicza część legendy do mapy, krainy fizycznogeograficzne są oznaczone dużymi literami, strefy (obszary strefowe) i obszary górskie są ponumerowane cyframi rzymskimi, prowincje — cyframi arabskimi. W niektórych przypadkach wydzielone są podprowincje, którym daje się dodatkowo indeks literowy (a, b).

A. Fennoskandia

I. Strefa tundry i tundry lesistej; prowincje:

1. Północna Kolska

II. Strefa leśna; prowincje:

2. Wschodnio-Kolska
3. Kolska górską
4. Karelska

B. Równina Rosyjska

III. Strefa tundry i tundry lesistej; prowincje:

5. Kanińska
6. Timańsko-Kanińska górską
7. Małoziemelsko-Bolszeziemelska

IV. Strefa leśna; prowincje:

8. Pieczorska
9. Timan
10. Piniego-Mizieńska

11. Miezieńsko-Dźwińska
 12. Północne Uwały
 13. Pojezierze Oniesko-Dźwińskie
 14. Pobrzeże Bałtyckie
 15. Pojezierze Bałtyckie z podprowincjami (podstrefami):
 - 15a. Bałtycka południowej tajgi
 - 15b. Bałtycka lasów mieszanych
 16. Pojezierze Waldajskie z podprowincjami (podstrefami):
 - 16a. Waldajska południowej tajgi
 - 16b. Waldajska lasów mieszanych
 17. Pojezierze Białoruskie
 18. Smoleńsko-Moskiewska
 19. Górnowołżańska z podprowincjami (podstrefami):
 - 19a. Górnowołżańska południowej tajgi
 - 19b. Górnowołżańska lasów mieszanych
 20. Mieszczerska z podprowincjami (podstrefami):
 - 20a. Mieszczerska lasów mieszanych
 - 20b. Ocko-Dońska lasów liściastych
 21. Wietłusko-Unzinska
 22. Wiacko-Kamska
 23. Prowincja Płyty Ufimskiej i Zrębu Sylwskiego
 24. Berezynsko-Diesnańska z podprowincjami (podstrefami):
 - 24a. Bierezynsko-Dnieprowska lasów mieszanych
 - 24b. Diesnańska lasów liściastych
 25. Polesie
 26. Zachodnio-Ukraińska
 27. Środkoworosyjska lasów liściastych
 28. Nadwołżańska lasów liściastych
- V. Strefa leśno-stepowa; prowincje:
29. Mołdawska leśno-stepowa
 30. Dniestrzańsko-Dnieprzańska leśno-stepowa
 31. Lewobrzeżno-Dnieprzańska leśno-stepowa
 32. Środkoworosyjska leśno-stepowa
 33. Ocko-Dońska leśno-stepowa
 34. Nadwołżańska leśno-stepowa
 35. Nizinna Zawolżańska leśno-stepowa
 36. Bugulmińsko-Bielebiejewska
- VI. Strefa stepowa; prowincje:
37. Mołdawska stepowa
 38. Dniestrzańsko-Dnieprzańska stepowa
 39. Dunajsko-Dniestrzańska
 40. Czarnomorska z podprowincjami (podstrefami):
 - 40a. Czarnomorska stepowa
 - 40b. Siwasko-Krymska suchostepowa
 41. Lewobrzeżno-Dnieprzańska stepowa
 42. Azowska
 43. Doniecka
 44. Środkoworosyjska stepowa
 45. Ocko-Dońska stepowa
 46. Nadwołżańska stepowa
 47. Nizinna Zawolżańska stepowa z podprowincjami:
 - 47a. Zawolżańska stepowa

- 47b. Zawolżańska suchostepowa
- 48. Obszczyj Syrt i Przedural z podprowincjami (podstrefami):
- 48a. Stepowa Obszczego Syrtu
- 48b. Przedurala suchostepowa
- 49. Dolnodońska
- 50. Zachodnie Przedkaukazie
- 51. Środkowe Przedkaukazie

VII. Strefa półpustyni; prowincje:

- 52. Jergienińska

C. Równina Środkowoazjatycka

VIII. Strefa półpustyni; prowincje:

- 53. Tersko-Kumska (Wschodni Kaukaz)
- 54. Zachodnia półpustynna Niziny Nadkaspjskiej
- 55. Wschodnia półpustynna Niziny Nadkaspjskiej
- 56. Półpustynna przedurala

IX. Strefa pustyni; prowincje:

- 57. Zachodnia pustynna Niziny Nadkaspjskiej
- 58. Wschodnia pustynna Niziny Nadkaspjskiej
- 59. Dolina Wołgi-Achtuby

D. Karpaty

X. Karpaty Ukraińskie; prowincje:

- 60. Karpaty Ukraińskie

XI. Zakarpacie; prowincje:

- 61. Równina Zakarpacka

E. Krymsko-Kaukaska kraina górską

XII. Krymski obszar górski; prowincje:

- 62. Góry Krymskie

F. Ural

Schemat regionalizacji, zawierający ogólne dane o przyrodzie i krajobrazie europejskiej części ZSRR, ma nie tylko naukowe lecz również praktyczne znaczenie. Dla prawidłowego planowania i organizowania gospodarki w kraju, niezbędne są nie tylko dokładne dane o poszczególnych regionach, lecz i dane bardziej ogólne, kompleksowe o warunkach przyrodniczych i o różnicach tych warunków oraz o zasobach naturalnych i ich rozmieszczeniu. Tych niezbędnych ogólnych wiadomości dostarcza właśnie mapa regionalizacji, która jest jakby „mapą strategiczną” w walce o opanowanie słabo zagospodarowanych terenów, w tym przypadku północnych regionów ZSRR, jak również o racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych innych części kraju.

Mapa regionalizacji z kompleksową charakterystyką warunków naturalnych i zasobów wszystkich pokazanych na niej jednostek regionalnych powinna służyć jako naukowa podstawa dla perspektywicznego planowania i organizacji gospodarki dużych regionów europejskiej części ZSRR, w szczególności rolnictwa, gospodarki leśnej i innych gałęzi, ściśle związanych z warunkami naturalnymi.

LITERATURA

- [1] Гвоздецкий Н. А., 1959 Физико-географическое районирование СССР для целей сельского хозяйства. Материалы к III съезду Геогр. о-ва СССР. Геогр. о-во СССР, Л., Także w: *Soviet Geography. Rev. and Translation*, vol. I, № 9, 1960.
- [2] Гвоздецкий Н. А., 1960. Физико-географическое районирование Европейской части СССР и Кавказа. Известия Всесоюзн. геогр. о-ва, т. 92, вып. 5.
- [3] Геоботаническое районирование СССР., 1947. Тр. Комис. по естеств.-историч. районир. СССР, т. II, вып. 2. Изд-во АН СССР, М.—Л.
- [4] Естественноисторическое районирование СССР., 1947. Тр. Комис. по естеств.-историч. райониров. СССР, т. I. Изд-во АН СССР, М.—Л.
- [5] Исаченко А. Г., 1961. Вопросы методики физико-географического районирования Северо-Запада Русской равнины. Вопросы геогр., сб. 55, Географгиз, М.
- [6] Исаченко А. Г., Дашкевич З. В., Карнаухова Е. В., 1965. Физико-географическое районирование Северо-Запада СССР. Под ред. А. Г. Исаченко. Изд-во Ленинградск. ун-та.
- [7] Мильков Ф. Н., 1964. О первых региональных итогах межвузовских работ по физико-географическому районированию СССР. Известия Всесоюзн. геогр. о-ва, т. 96, вып. 3.
- [8] Мильков Ф. Н. и Гвоздецкий Н. А., 1962. Физическая география СССР. Общий обзор, Европейская часть СССР, Кавказ. Изд. 2-е. Географгиз, М.
- [9] Почвенно-географическое районирование СССР (в связи с сельскохозяйственным использованием земель). Изд-во АН СССР, М.
- [10] Физико-географическое районирование Нечерноземного центра, 1963. Под ред. Н. А. Гвоздецкого и В. К. Жучковой. Изд-во Московского ун-та.
- [11] Физико-географическое районирование СССР, 1960. Обзор опубликованных материалов. Под ред. Н. А. Гвоздецкого и Н. И. Михайлова. Изд-во Московского ун-та

ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ СССР

Резюме

Физико-географическое районирование европейской части СССР было разработано в Кафедре физической географии Советского Союза Московского университета на основе результатов работ Комиссии установленной специально для этой цели. Районирование выполнялось с применением принципа генетической комплексности, при чем отдельные единицы и их границы намечались на основании типолого-ландшафтных карт с учетом принципа зональных и азональных различий. Основой районирования является следующая таксономическая система: страна, зона (участок зоны в пределах страны), провинция, подпровинция, округ, район, подрайон. На приложенной к работе карте с районированием европейской части СССР (рис. 2) обозначены только три верхние ступени этой таксономической лестницы, при чем страны обозначаются большими буквами алфавита (их в европейской части СССР только пять: Фенноскандия, Русская равнина, Карпаты, Крымско-Кавказская страна и Урал) зоны — римскими цифрами, а провинции аравийскими цифрами (62), подпровинции, относительно подзоны, выделяются в отдельных случаях и обозначаются малыми буквами алфавита. На территории всего Союза (СССР) выделяется более 300 провинций.

Физико-географическое районирование имеет не только научное значение, но и практическое. Для каждой районизационной схемы необходимо иметь объяснения у которых былабы комплексная физико-географическая характеристика и которая давалабы понятие о природных условиях и ресурсах каждой отдельной единицы. Таким образом районизационная карта дает основу, чтобы ознакомиться с областями с плохо поставленным хозяйством и перспективной планировкой сельского хозяйства, лесоводства и других отраслей хозяйства, которые тесно связаны с природными условиями.

PHYSISCH-GEOGRAPHISCHE GLIEDERUNG DES EUROPÄISCHEN TEILS DER SOWJETUNION

Zusammenfassung

Die physisch-geographische Gliederung des europäischen Teils der Sowjetunion wurde am Lehrstuhl für Physische Geographie der Sowjetunion der Universität in Moskau in Anlehnung an die Ergebnisse der Arbeiten einer besonders zu diesem Zweck berufenen Kommission der höheren Lehranstalten bearbeitet. Die Gliederung wurde mittels Anwendung des Grundsatzes der genetischen Komplexität ausgeführt, wodurch die Einheiten und deren Grenzen auf Grund von typologisch-landschaftlichen Karten bestimmt wurden, wobei sowohl der Grundsatz der zonalen als auch der azonalen Differenzierung berücksichtigt wurde. Als Grundlage wurde das folgende taxonome System angenommen: strana (Land), zona (genauer: Zonenabschnitt im Bereich einer Grosseinheit), Provinz, Subprovinz, okrug (Bezirk), Rayon, Subrayon. Auf der beiliegenden Karte der Gliederung des europäischen Teils der Sowjetunion (Zchg. 2) wurden nur drei obere Stufen dieser taxonomen Leiter bezeichnet, wobei die Grosseinheiten durch grosse Buchstaben des Alphabets bezeichnet wurden (es gibt im europäischen Teil der Sowjetunion nur fünf Grosseinheiten: Fennoskandien, Russische Ebene, Karpaten, Krim- und Kaukasus-Länder und Ural), die Zonen wurden mit römischen Ziffern, die Provinzen dagegen mit arabischen Ziffern (62) bezeichnet; Subprovinzen beziehungsweise Subzonen werden in den einzelnen Fällen ausgesondert und durch kleine Buchstaben bezeichnet. Auf dem Gebiet der ganzen Sowjetunion wurden insgesamt mehr als 300 Provinzen ausgesondert.

Die physisch-geographische Gliederung hat nicht nur wissenschaftliche, sondern auch praktische Bedeutung. Jedes Gliederungsschema muss mit einer Erläuterung versehen sein, die eine komplexe physisch-geographische Charakteristik enthält, und über die Bedingungen der Naturschätze jeder Einheit unterrichtet; daher stellt die Gliederungskarte die Grundlage für das Erkennen schwächer bewirtschafteter Gebiete und der Perspektivplanung der Land — und Forstwirtschaft sowie anderer Gebiete, die eng mit den natürlichen Bedingungen verbunden sind, dar.

VÁCLAV KRÁL

STAN AKTUALNY FIZYCZNOGEOGRAFICZNEJ REGIONALIZACJI CZECHOSŁOWACJI

W fizycznogeograficznej regionalizacji poszczególnych państw stosuje się z powodzeniem dwa kierunki prac, które stanowią raczej dwa etapy w opracowaniu tego samego tematu. Pierwszy kierunek polega na regionalizacji z punktu widzenia poszczególnych gałęzi geografii fizycznej. W opracowaniach tego rodzaju zestawia się mapy regionów orograficznych, geomorfologicznych, klimatycznych, glebowych, fito- i zoogeograficznych itp. Drugi kierunek — to tak zwana kompleksowa regionalizacja fizycznogeograficzna, przy której bierze się pod uwagę wszystkie, strefowe i astrefowe składniki środowiska geograficznego i ustala czynniki dominujące dla określenia jednostek fizycznogeograficznych poszczególnych kategorii taksonomicznych. Ta kompleksowa regionalizacja fizycznogeograficzna jest ostatecznym celem wszelkich prac dotyczących podziału fizycznogeograficznego, zadaniem jej jest określenie i rozgraniczenie jednostek terytorialnych charakteryzujących się odrębnymi warunkami naturalnymi.

Prace związane z fizycznogeograficznym podziałem Czechosłowacji prowadzono dotychczas wyłącznie w pierwszym kierunku tj. drogą regionalizacji z punktu widzenia poszczególnych gałęzi geografii fizycznej. W okresie powojennym w czechosłowackiej literaturze geograficznej ukazało się wiele prac tego typu. Były to w pierwszym rzędzie prace o regionalizacji orograficznej lub geomorfologicznej [4, 7], o dziedzinach klimatycznych [6], o podziale fitogeograficznym [3], zoogeograficznym [8], ostatnio również o regionach glebowogeograficznych [11]. Z prac tego kierunku najdłuższą tradycję ma podział orograficzny względnie geomorfologiczny, przepracowany z największą dokładnością. Ponieważ na obszarze państwa przeważa rzeźba górzysta, regionalizacja geomorfologiczna najlepiej wyraża dominujące cechy środowiska geograficznego. J. Hromádka (1956) w swoim podziale orograficzno-geomorfologicznym wydzielił 5, miejscami 6 jednostek taksonomicznych. Naczelnym kryterium przy określaniu tych jednostek były stosunki geomorfologiczne i bu-

dowa geologiczna, a więc morfostruktura przy jednoczesnym respektowaniu tradycyjnych, powszechnie znanych jednostek orograficznych.

Aczkolwiek podział orograficzny J. Hromádki [4] przyjęto jako najbardziej trafny i najdokładniejszy, w ostatnim czasie ukazały się prace, które wniosły krytyczne uwagi lub niewielkie poprawki bądź w przebiegu granic poszczególnych jednostek bądź też w ich systematyce taksonomicznej. Chodzi przede wszystkim o prace J. Demka [1, 2] i E. Mazúra [9]. Na podstawie tych uwag opracowano nowy schemat podziału orograficznego dla Narodowego Atlasu ČSRR. Opracowali go geografowie fizyczni z instytutów geograficznych Czechosłowackiej i Słowackiej Akademii Nauk przy współpracy geografów z poszczególnych uniwersytetów i z Centralnego Zarządu Geodezji i Kartografii (ryc. 3). W podziale orograficznym zamieszczonym w atlasie wyróżnia się cztery szczeble taksonomiczne: prowincje, systemy, podsystemy i jednostki orograficzne. Jeśli porównamy je z polskimi jednostkami taksonomicznymi J. Kondrackiego (1964), to czeski termin prowincja (provincie) odpowiada polskiemu — prowincja, system (soustava) — podprowincji, podsystem (pod-soustava) — makroregionowi, a jednostka orograficzna (orografický celek) — mezoregionowi.

Według regionalizacji zastosowanej w Narodowym Atlasie ČSRR, terytorium Czechosłowacji dzieli się na 2 prowincje i 10 podprowincji (soustav).

Prowincję Masyw Czeski, która jest częścią hercyńskiej Europy środkowej i zachodniej, dzielimy na następujące podprowincje:

1. Wyżyna Południowoczeska (Jihočeská soustava) stanowi najstarsze, krystaliczne jądro Masywu Czeskiego. Powierzchnia jej zniszczona przez długotrwałe procesy denudacyjne wykazuje niewielkie różnice wysokości względnych, które powstały w wyniku słabych ruchów neotektonicznych. Charakterystycznym rysem pagórkowatego i jarowego na ogół krajobrazu są głębokie, wąskie doliny większości głównych rzek.

2. Wyżyna Berounki (Poberounská soustava) zajmuje, z grubsza biorąc, dorzecze Berounki. Rozwojem geomorfologicznym i rzeźbą powierzchni nie różni się od poprzedniej, ale jej podłoże skalne tworzą niezmiennione osady algonku i starego paleozoiku. W formach powierzchniowych miejscami przejawia się struktura hercyńska.

3. System Rudaw Czeskich (Krušnohorská soustava) charakteryzują silne neogeńskie ruchy tektoniczne, które wywołały powstanie kotlin podrudawskich i młodowulkanicznego pogórza. W utworach powierzchniowych zaznacza się odrębna struktura petrograficzna.

4. Sudety (Sudetská soustava) stanowią pogórze fałdowo-zrębowe ze skomplikowaną strukturą horstową na północnowschodnim skraju Masywu Czeskiego. Na dzisiejszą rzeźbę powierzchni wpłynęły przede wszystkim trzeciorzędowe ruchy górotwórcze, jak również różnorodna budowa geologiczna. W systemie sudeckim znajdują się najwyższe wznie-



Ryc. 3. Regionalizacja Czechosłowacji według Narodowego Atlasu Czechosłowacji

1. Granice orograficznych systemów (soustav); 2. Granice orograficznych podsystemów (podsoustav — makrorégióń); 3. Granice orograficznych jednostek (mezoregionów)

Zchg. 3. Gliederung der Tschechoslowakei gemäss dem Nationalatlas der Tschechoslowakei

1. Grenzen der orographischen Systeme (soustav), 2. Grenzen der orographischen Subsysteme (podsoustav — Makrorégióne); 3. Grenzen der orographischen Einheiten (Mesoregione)

sienia górskie Masywu Czeskiego oraz wiele kotlin i obniżeń pochodzenia tektonicznego względnie denudacyjnego.

5. **Wyżyna Brneńska** (Brneńska soustava) — najmniejsza powierzchniu, pod względem morfologicznym, wyraźnie odgraniczona jest od systemów, które ją otaczają. Pagórkowato wyżynną rzeźbę charakteryzują rozległe resztki dawnej prawierówni. Obszary skrajne rozczłonkowane są przez ruchy tektoniczne i głęboko wcięte doliny.

6. **Płyta Czeska** (Česka tabule) stanowi rozległe obniżenie wewnątrz Masywu Czeskiego. Prawie poziomo ułożone warstwy kredowe utworzyły tu na ogół równiny rozczłonkowane stopniami płaszczyzn strukturalnych i tarasów rzecznych. Wpływy strukturalne zaznaczają się w powstaniu piaskowcowych „miast skalnych” i twarżdziców młodowulkanicznych.

Prowincja Karpacka, która jest częścią składową alpejskiej Europy, dzieli się na cztery systemy gór i obniżeń:

7. **Obniżenia Zewnętrzno-Karpackie** (Vněkarpatské sníženiny), które oddzielają Masyw Czeski od Karpat, są częścią pogórza alpejsko-karpackiego stanowiącego niemal do końca trzeciorzędu dno morza. Rzeźba powierzchni osadów młodotrzeciorzędowych lub nanosów czwartorzędowych jest równinna lub lekko pofalowana.

8. **Obniżenia Wewnętrzno-karpackie** (Vnitrokarpatské sníženiny) otaczają od południa górski łuk Karpat Zachodnich. Na obszar Czechosłowacji wkraczają tylko części rozległych nizin: Kotliny Wiedeńskiej, Małej Niziny Węgierskiej (Nizina Naddunajska) i Wielkiej Niziny Węgierskiej (Nizina Cisy). Równinna rzeźba osadów trzecio- i czwartorzędowych przechodzi na stokach gór w krajobraz pagórkowaty.

9. **Karpaty Zewnętrzne** (Vnější Karpaty) stanowią fliszowe pasmo Karpat. W rzeźbie powierzchni dominują tu grzbiety ustawione równolegle i kulisowato na obwodzie Karpat, związane z wychodniami twardych skał osadowych — paleogeńskich lub dolnokredowych. Na wierzchołkach zachowały się resztki starych równi denudacyjnych.

10. **Karpaty Wewnętrzne** (Vnitřní Karpaty), według nowego podziału orograficznego, obejmują pasmo centralne, krystaliczno-mezozoiczne oraz wewnętrzne pasmo młodowulkaniczne. Należą do nich najwyższe masywy górskie Karpat Zachodnich. Bardzo charakterystycznym rysem rzeźby Karpat Centralnych jest wielka ilość kotlin i obniżeń. Wobec różnorodnego składu litologicznego rzeźba powierzchni jest również bardzo różnorodna — poligenetyczna i policykliczna.

Na terytorium Czechosłowacji niewielkimi odnogami wkracza nizina dorzecza górnej Odry, którą w omawianym podziale orograficznym określono jako Nizinę Odrzańską i dołączono jako samodzielny „system” do Masywu Czeskiego. Nie jest to słuszne, ponieważ nizina ta jest częścią Niziny Środkowoeuropejskiego zajmującego rozległe połacie Polski i obu państw niemieckich. W tym wypadku trzeba będzie przyjąć ujęcie J. Kon-

drackiego [5], że na terytorium Czechosłowacji wkracza odnogami także trzecia prowincja — Niż Środkowoeuropejski. Podział orograficzny Narodowego Atlasu CSRS nie został przeprowadzony z jednakową dokładnością dla wszystkich ziem państwa. Tam gdzie brak nowych badań geomorfologicznych (dotyczy to szczególnie pewnych części Masywu Czeskiego), regionalizację doprowadzono jedynie do kategorii systemów, względnie podsystemów (podprowincja — makroregion).

Prace nad kompleksową regionalizacją fizycznogeograficzną Czechosłowacji są dopiero w zaczątku. W czechosłowackiej literaturze geograficznej nie ma dotychczas prac zajmujących się teorią kompleksowej regionalizacji fizycznogeograficznej. Za pierwsze próby w tym kierunku można uznać pracę o krainach geograficznych Moraw [12]. Instytuty geograficzne Czechosłowackiej Akademii Nauk i Słowackiej AN zajmują się regionalizacją fizycznogeograficzną w ramach podstawowego zadania: „Regionalizacja geograficzna ČSR”. W pierwszym etapie badań zestawia się w skali 1 : 200 000 mapy regionów geomorfologicznych, klimatycznych, hydrograficznych, glebowych i biogeograficznych. W drugim zaś etapie, który zakończy się w 1970 r., na podstawie tych materiałów analitycznych określone zostaną kompleksowe fizycznogeograficzne regiony Czechosłowacji.

Dziś już można powiedzieć, że decydującym kryterium dla określenia fizycznogeograficznych regionów Czechosłowacji będzie rzeźba powierzchni i morfostruktura. Zasada strefowości szerokościowej nie przejawia się na naszym terytorium ze względu na znaczne deniwelacje przy małej rozpiętości szerokości geograficznej. Z tak zwanych czynników strefowych, które przejawiają się raczej w kierunku wysokościowym, trzeba będzie brać pod uwagę różnice klimatyczne i glebowe, ponieważ pokrywa roślinna w przeważającej części uległa już przemianom pod wpływem działalności człowieka. Decydującą rolę rzeźby w określaniu regionów fizycznogeograficznych Czechosłowacji potwierdzają dwa fakty: 1. Porównanie opracowanych już map regionalizacji orograficznej, klimatycznej, glebowej, fito- i zoogeograficznej wskazuje, że granice tych regionów w większym, lub mniejszym stopniu zgodne są z granicami jednostek orograficznych (geomorfologicznych). 2. Porównanie map orograficznego podziału Czechosłowacji z mapą fizycznogeograficznego podziału Polski [5] i z mapą fizycznogeograficznych regionów (naturräumliche Einheiten) obu państw niemieckich [10] wykazuje całkowitą zgodność przebiegu granic głównych jednostek, bez względu na przebieg granic państwowych. A więc i w sąsiednich państwach rzeźbę terenu uznano za najważniejsze kryterium przy określaniu kompleksowych regionów fizycznogeograficznych w Europie środkowej.

Mapę orograficznego (geomorfologicznego) podziału Czechosłowacji możemy na razie uważać za mapę kompleksowych regionów fizycznogeograficznych. Oczywiście konieczne będą poprawki biorące pod uwagę

pozostałe składniki środowiska geograficznego. Poprawki te dotyczyć będą jednak raczej klasyfikacji poszczególnych jednostek taksonomicznych niż właściwego przebiegu granic.

LITERATURA

- [1] Demek J., 1964. Navrh orografického třídění Českých zemí. Zpravy Geogr. Úst. ČSAV, č. 7.
- [2] Demek J., 1965. Geomorfologie Českých zemí. ČSAV. Praha. S. 335.
- [3] Dostal J., 1957. Fytogeografické členění Československa. Sb. ČS. Spol. Zeměp., 62, s. 1—18.
- [4] Hromádka J., 1956. Orografické třídění Československé Republiky. Sborn. ČS. Spol. Zeměp., 61.
- [5] Kondracki J., 1964. Problems of physical geography and physico-geographical regionalization of Poland. Geographia Polonica, 1.
- [6] Konček M., Petrovič S., 1957. Klimatické oblasti Československa. Meteorologické Zprávy, 10, s. 113—119.
- [7] Kuchař K., 1955. Novější snahy o vymezení orografických celků v ČSR. Kartografický Přehled, 9, s. 58—64.
- [8] Maňan J., 1953. Původ a složení zvířeny Československa. „Orbis“. Praha.
- [9] Mazur E., 1964. K zásadám geomorfologickej rajonizácie Západných Karpát. Geogr. Časop., XVI, 3.
- [10] Meynen E., Schmithüsen J. i inn., 1960. Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bd. I, II, mapa 1 : 1 000 000.
- [11] Mičian L., 1965. K otázke pôdnogeografických zákonitostí so zvláštnym zreteľom na územie Slovenska. Geogr. Časop., XVII, 4.
- [12] Vitásek F., 1962. Moravské zeměpisne krajiny. Práce Brněnské Základny ČSAV, XXXIV, 4. Brno. S. 103—148.

НАСТОЯЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ ЧЕХОСЛОВАКИИ

Резюме

У работ по физико-географическому районированию Чехословакии два направления: Первое направление, которое в самом деле является первым этапом в разработке всей проблемы, занимается районированиями территории всего государства с аспектом отдельных отраслей физической географии. Выполнены уже подразделения с точки зрения: орографической или же геоморфологической (К. Kuchař 1955, J. Hromádka 1956) климатологической (М. Konček, S. Petrovič 1957) фитогеографической (J. Dostal 1957) зоогеографической (J. Mařan 1958) и географии почв (L. Mičian 1965, K. Tarábek 1966). В этих отдельных работах наибольшее значение имеют орографо-геоморфологические подразделения, так как эти компоненты географической среды доминируют в нашей стране и у них решающее значение (большая часть площади нашей страны — гористая). Наиболее удачным подразделением Чехословакии является физико-географическое ее подразделение, предлагаемое J. Hromádka (1956). Он выделяет пять, или шесть таксономических единиц. После введения некоторых поправок (главные: J. Demek 1964, 1965 и E. Mazúr 1964) комиссия, в состав которой вошли физические географы, разработала новое орографо-геоморфологическое подразделение Чехословакии, которое опубликовано в новом Народном атласе Чехословакии. Схема этого районирования представляется в настоящем реферате вместе с короткой характеристикой двух выделенных провинций.

Другое направление районирования территории Чехословакии является комплексным физико-географическим районированием учитывающим все — зональные и азональные факторы географической среды. Работы этого направления находятся еще в зачатке. Это направление разрабатывают в рамках тем общего характера: Географическое районирование Чехословакии — географические институты Чехословацкой академии наук и Словацкой АН. Предвидется, что эти работы будут закончены в 1970. Кажется, что временно можно признать существующее орографическое подразделение страны физико-географическим районированием, так как ход границ отдельных единиц в этом подразделении согласен с физико-географическими районами Польши (E. Kondracki, 1964) и природными единицами Германии (E. Meynen — J. Schmithüsen 1960) Поправки, которые надо будет ввести с точки зрения зональных факторов (прежде всего климата и почвенного покрова) будут относиться главным образом к классификации отдельных таксономических единиц, а не к исправлению границ.

DER GEGENWÄRTIGE STAND DER PHYSISCH-GEOGRAPHISCHEN GLIEDERUNG DER TSCHECHOSLOWAKEI

Zusammenfassung

Die Arbeiten über die physisch-geographische Gliederung der Tschechoslowakei verlaufen in zwei Richtungen. Die erste Richtung, welche eigentlich die erste Etappe des ganzen Problems bildet, sind Gliederungen des Staatsgebietes vom Standpunkt der einzelnen Zweige der physischen Geographie. Es wurden bereits solche Gliederungen vom Standpunkt der Orographie oder Geomorphologie (K. Kuchař 1955, J. Hromádka 1956), der Klimatologie (M. Koňček — S. Petrovič 1957), der Phyto-geographie (J. Dostál 1957), der Zoogeographie (J. Mařan 1958) und der Bodengeo-graphie (L. Mičian 1965, K. Tarábek 1966) ausgearbeitet oder vorgeschlagen. Von diesen Teilgliederungen sind diejenigen vom Standpunkt der Orographie-Geomor- phologie am wichtigsten, weil diese Komponente des physisch-geographischen Milieus bei dem überwiegend gebirgigen Charakter unseres Staatsgebietes dominie- rend und bestimmend ist. Die orographisch-geomorphologische Gliederung der Tschechoslowakei von J. Hromádka (1956) ist bisher die eingehendste und sie unter- scheidet 5 oder sogar 6 taxonomische Stufen. Nach einigen Berichtigungen (be- sonders J. Demek 1964, 1965, E. Mazúr 1964) wurde von einer Kommission der physischen Geographen eine neue orographisch-geomorphologische Gliederung der ČSSR ausgearbeitet, die in dem neuen Nationalatlas der ČSSR erscheinen wird. Das Schema dieser Gliederung wird dem vorliegenden Aufsatz beigelegt und die 2 unterschiedenen Provinzen und 10 Subprovinzen werden im polnischen Text kurz charakterisiert.

Die zweite Richtung der Gliederung des tschechoslowakischen Staatsgebietes ist die komplexe physisch-geographische Gliederung, welche alle zonalen und azonalen Faktoren in Betracht nimmt. Die Arbeiten in dieser Richtung sind erst am Anfang und sie sollen im Rahmen des Forschungsauftrages „Geographische Rayonierung der ČSSR“ in den Geographischen Instituten der Tschechoslowakischen Akademie und der Slowakischen Akademie der Wissenschaften bis 1970 gelöst werden. Wir sind der Meinung, dass man vorläufig die orographische Gliederung der ČSSR, welcher das Prinzip der Morphostruktur zu Grunde liegt, als physisch-geogra- phische Gliederung betrachten kann, weil ihre Grenzziehung mit den physisch- geographischen Landschaften Polens (J. Kondracki 1964) und auch mit den natur- räumlichen Landschaften Deutschlands (E. Meynen — J. Schmithüsen etc. 1960) sehr gut übereinstimmt. Die Berichtigungen, welche noch bei der Berücksichtigung der zonalen Faktoren (vor allem Klima, Böden) durchgeführt werden müssen, wer- den eher die taxonomische Stellung von einzelnen Raumeinheiten, als die eigentliche Grenzziehung betreffen.

HANS RICHTER

STAN OBECNY I TENDENCJE ROZWOJOWE PRZESTRZENNEGO PODZIAŁU NATURALNEGO W NRD

Badania nad zagadnieniem przestrzennego podziału naturalnego miały w ostatnich latach podwójny aspekt: szybki rozwój badań ekologiczno-krajobrazowych oraz utrwalenie wiedzy o taksonomii jednostek naturalnych. Osiągnięcia te uutorowały nową drogę podziałowi naturalnemu.

Według Schmithüsen a [53], Trolla [64], Paffena [47] i Neefa [39], [40] celem ekologicznych badań krajobrazu jest poznanie istoty i dynamiki geokompleksu. Proponowany przez Trolla termin „gospodarka krajobrazu” (Landschaftshaushalt) najlepiej określa to zadanie, ponieważ kompleksy geograficzne są wyznaczane przede wszystkim przez różnorodne procesy, łączące poszczególne części składowe kompleksu w jedną całość; zjawisku temu towarzyszą zmiany materialne i energetyczne.

Badania nad gospodarką krajobrazu objęły jednostki o bardzo różnym charakterze. W minionych latach najwięcej uwagi poświęcono najmniejszym, podstawowym jednostkom naturalnego podziału przestrzennego. Pozwalają one obserwować gospodarkę kompleksu praktycznie w jednym punkcie — siedlisku.

Wyniki badań nad treścią przestrzennych jednostek podstawowych stały się następnie punktem wyjścia dla badań większych, złożonych jednostek naturalnych. Ten kierunek prac określono jako łączenie przestrzenne (naturräumliche Ordnung). Oczywiście, równolegle prowadzono studia nad podziałem przestrzennym (naturräumliche Gliederung), pozwalające z większych jednostek wydzielić mniejsze, najczęściej na podstawie jednego dominującego czynnika.

Poniżej omówimy w skrócie zagadnienia, jakie wyłaniają się podczas tych wielostronnych badań. Najpierw należy nakreślić pojęcie geokompleksu, aby móc następnie usystematyzować współczesny stan badań nad ekologią krajobrazu.

Geokompleks charakteryzują specyficzne, całkujące formy materii: gleba, roślinność i świat zwierzęcy, woda, skały i rzeźba. Elementy te należy rozpatrywać zgodnie z pozycją, zajmowaną przez nie wewnątrz geokompleksu jako kompleksy c z ę ś c i o w e. Pozostaje przy tym otwarte zagadnienie, czy jest celowe dzielenie geokompleksu na kompleksy częściowe. Szczególną cechą kompleksów częściowych jest przede wszystkim to, że można je rozpatrywać oddzielnie tylko pod pewnymi warunkami. Są one ze sobą ściśle powiązane — na przykład gleba, klimat i roślinność, albo roślinność, świat zwierzęcy i gleba, lub wreszcie skały, klimat, gleba i rzeźba — i wzajemnie, chociaż w różnym stopniu uzależnione. Przy oddzielnym ich rozpatrywaniu grozi niebezpieczeństwo pominięcia istotnych elementów kompleksu i zachodzących związków.

Wewnętrzne przenikanie kompleksów częściowych można uchwycić wzrokiem; ukazuje to profil glebowy lub wycinek pokrywy roślinnej. Zjawisko to komplikują różnorodne powiązania funkcjonalne powodowane przez proces obiegu materii. Jednakże istoty tego splotu procesów podlegających fizycznym, chemicznym, biofizycznym i biochemicznym prawidłowościom nie należy doszukiwać się wyłącznie w ich różnorodności. Częstym zmianom ulega też intensywność przebiegu pojedynczego procesu, zmienia się jego kierunek oraz występują wzajemne oddziaływania powodujące spotęgowanie lub osłabienie procesów.

Wszystkie te procesy, które przekształcają istotę środowiska naturalnego wprowadzając lub usuwając poszczególne jego elementy, posiadają trzy źródła energii:

- promieniowanie słoneczne,
- przyspieszenie ziemskie,
- energia potencjalna ruchów skorupy ziemskiej.

Można wyróżnić co najmniej dwie grupy procesów, które prowadzą do zmiany substancji kompleksu: obieg (Kreislauf) i odpływ (Ablauf). W procesie obiegu substancja pozostaje prawie niezmienną lub ulega stale uzupełnianiu; przykładem może być obieg wody. Natomiast odpływ oznacza ubytek substancji. Całkowity odpływ oznacza nieodwracalny proces usuwania substancji — na przykład przechodzące skutkiem wietrzenia do roztworu jony pierwotnych lub wtórnych minerałów, które woda przesiąkająca wymywa z siedliska i przenosi do innych kompleksów geograficznych.

Odpływ częściowy odbywa się kolejnymi fazami, podczas których substancja przenoszona jest do innych kompleksów częściowych tego samego geokompleksu. Pozornie przypomina to proces obiegu; podczas tych przesunięć następuje jednak strata substancji.

Dwa zjawiska komplikują dodatkowo wewnętrzną strukturę geokompleksu. Pierwszym są wahania intensywności procesów; zachodzą one we

wszystkich etapach procesu i mogą przebiegać w fazach krótszych — dobowych, rocznych lub wieloletnich, albo dłuższych — w ciągu całych okresów geologicznych. Wahania te wywierają wpływ na właściwości substancji kompleksu, powodując w rezultacie długotrwałego oddziaływania widoczne przemiany. Dynamika ta leży u podstaw kompleksu geograficznego.

Długofalowe zmiany w odplywie obydwu wspomnianych grup energii, przewyższające w skutkach krótkotrwałe wahania intensywności procesów, wywołują radykalne przeobrażenia substancji i przekształcenie procesów zachodzących w ramach geokompleksu. Najbardziej charakterystycznych przykładów dostarczają zmiany klimatu w średnich i wysokich szerokościach geograficznych podczas plejstocenu oraz ruchy skorupy ziemskiej na przełomie pliocenu i czwartorzędu. W podłożu geokompleksu znajdują więc w pewnych warunkach bardzo silne odbicie relikty poprzednich faz.

Uwzględnienie genezy obecnych lub poprzednio rozwiniętych geokompleksów nie tylko pozwala wyjaśnić określone właściwości substancji, ale ułatwia również kartowanie. Dotyczy to przede wszystkim średnich szerokości, w których plejstocenijskie zmiany klimatyczne znalazły szczególnie silne odbicie. Powierzchnie jednolite pod względem genetycznym, przy uwzględnieniu regionalnych prawidłowości struktury, stwarzają również przesłanki dla wytworzenia geokompleksu.

Następną komplikację wprowadza interwencja człowieka. Niezależnie od tego, czy odbywa się w sposób świadomy, czy spontaniczny, powoduje ona zmianę zarówno samej substancji kompleksu, jak też procesów. Interwencja ta dotyczy najczęściej i najsilniej roślinności, wody oraz gleby — elementów najściślej powiązanych w ramach geokompleksu.

Skutkiem wpływu człowieka na geokompleks jest przede wszystkim przyspieszenie naturalnych procesów. Substancja i procesy mogą w zasadzie być podobne do tych, które występują w niezaburzonym „naturalnym” stanie. Naturalne tempo przebiegu reakcji może zostać zwielokrotnione lub też przebieg procesu na krótki czas może ulec zahamowaniu. W wynikających stąd zmianach nie zawsze można dostrzec wpływ działalności ludzkiej. Istnieją liczne formy interwencji człowieka zmieniające funkcję poszczególnych części kompleksu (na przykład zabudowa), lub likwidujące je całkowicie (karczowanie), albo wprowadzające nową substancję (górnictwo odkrywkowe). Stąd też geokompleksy na przeważających częściach powierzchni ziemi stają się zrozumiałe dopiero wówczas, gdy uwzględnia się przy ich rozpatrywaniu zarówno ich genezę, jak też wpływ działalności ludzkiej.

Studium geokompleksów jest istotnym, nowym kierunkiem badań fizycznogeograficznych, obejmującym również problem regionalizacji. Na ten ostatni wpływa ono nie tylko przez pogłębienie treści pojęcia jednostek naturalnych. Prawie wszystkie badania ekologiczno-krajobrazowe, które dalej zostaną pokrótce naszkicowane, związane są z kartowaniem tego zjawiska, dostarczając tym samym istotnego wkładu do fizycznogeograficznych badań przestrzennych.

Według Paffena [47] i Neefa [38] powierzchnię, na której rozwinął się geokompleks homogeniczny lub kompleks częściowy określa się jako jednostkę topologiczną. Między innymi stosuje się określenia: morfotop, pedotop, fitotop, jeśli daną powierzchnię charakteryzuje jednolita rzeźba, gleba lub roślinność. W tym samym sensie używa się nazwy ekotop [64] dla obszaru, który rozpatruje się z punktu widzenia ekologicznej treści geokompleksu homogenicznego. Ze względu na wspomniane wyżej przemiany, zachodzące pod wpływem działalności człowieka, wskazane jest charakteryzowanie kompleksów geograficznych poprzez bardziej stabilne kompleksy częściowe. Rozumiane w ten sposób fizjotopy są najczęściej identyczne z ekotopami [10]. Niezgodność między fizjotopem i ekotopem można najczęściej wyjaśnić przez dobór kryteriów granicznych dla niestałych kompleksów częściowych. Kierunek badawczy poświęcony treści homogenicznych geokompleksów i ich rozmieszczeniu przestrzennemu nazywamy badaniami ekologiczno-krajobrazowymi.

BADANIA EKOLOGICZNO-KRAJOBRAZOWE

Ponieważ ekotopy lub fizjotopy zawierają każdorazowo tylko jeden dobrze zdefiniowany geokompleks albo pewne jego wycinki, stają się one jednocześnie przestrzennymi jednostkami podstawowymi [60]. W wyniku ich badań powstała nowa, dotąd rzadko brana pod uwagę jednostka systematyczna podziału przestrzennego [40]. Studia nad ekologiczno-krajobrazowymi jednostkami przestrzennymi miały za punkt wyjścia częściowo tradycyjny kierunek badań z zakresu geografii fizycznej i nauk pokrewnych: gleboznawstwa, botaniki, hydrologii, geologii — zwłaszcza czwartorzędu — oraz meteorologii, szczególnie klimatologii terenowej. Nadto dużą rolę odegrały dawniejsze prace o nastawieniu ekologiczno-krajobrazowym, zapoczątkowane w geografii, a zwłaszcza w geobotanice [58], [64], [47], [52]. Do szczególnego rozwoju tej dziedziny przyczyniły się teoretyczne prace Neefa [33], [39], [40], [41], Neefa, S c h m i d t a i L a u c k n e r [43] oraz H a a s e g o [10], [12], [14], [15].

Równoległe do tych badań powstał ekologiczny kierunek badawczy w leśnictwie; jego punktem wyjścia były zdjęcia i kartowanie siedlisk

leśnych. Cele i wyniki tych prac pokrywały się z kierunkiem badawczym i rezultatami osiągniętymi w geografii [7], [26], [27], [51], [22], [62].

Badania geokompleksów są utrudnione przez zakres zachodzących w nich zjawisk. Dopóki nie rozwiną się specjalne formy badań zespołowych, ujęcie całości jednym badaniem jest ledwie możliwe. Dlatego, abstrahując od jednego wyjątku, badaniami ekologicznymi obejmowano przeważnie wycinki geokompleksu, zwłaszcza glebę, zwykle w połączeniu ze skałą i rzeźbą, względnie wodą, lub roślinność.

Gleba stanowi kompleks częściowy, na którego zróżnicowanie wywiera trwały wpływ cały geokompleks. Jego zaletą jest względne oparcie się — przynajmniej w podłożu — zmianom powodowanym przez człowieka; z drugiej strony powstałe zmiany są łatwe do zaobserwowania. Badanie geokompleksu za pośrednictwem gleby jest utrudnione wskutek dużego wkładu pracy w kartowanie.

Prace ekologiczno-krajobrazowe Haasego [10], [11], Lauckner [31], [33], H u b r i c h a [19], [20], B e r n h a r d a [2], R i c h t e r a [49], R. S c h m i d t a [57], G. S c h m i d t a [54] i K r ö n e r t a [28] miały za punkt wyjścia glebę. Załączone do tych prac wielkoskalowe mapy mozaiki gleb wskazują, że w wielu wypadkach odzwierciedla ona prawie w pełni rozmieszczenie neutralnych jednostek podstawowych.

Badania gleboznawcze obejmują też skałę macierzystą. Badanie skały ogranicza się w tym wypadku prawie wyłącznie do pokrywy gruzowej, która powstała w wyniku procesów glacialnych i peryglacialnych podczas ostatniego zlodowacenia i w holocenie uległa przekształceniu na skutek tworzenia się gleby oraz procesów geomorfologicznych. Połączenie badań litologicznych i genetycznych okazało się przy tym doskonałą metodą pracy. Obok wyżej wspomnianych badaczy, głównie Haase [10] i N e u m e i s t e r [44] zajmowali się związkami zachodzącymi między glebą i luźnym materiałem peryglacialnym.

Szczególne znaczenie dla badania kompleksów częściowych mają też studia nad rzeźbą i roślinnością. Obraz wielkoskalowy, do którego prowadzą badania geokompleksu na szczeblu jednostki podstawowej, wymagał rozwinięcia geomorfologicznych metod kartowania, odpowiednich dla tej skali. W pracy tego typu idzie bardziej o poznanie właściwości form, niż ich genezy. W związku z tym trzeba wskazać na osiągnięcia K u g l e r a [29], [30] i Richtera [49] w dziedzinie morfograficznych metod kartowania.

Powyższa metoda badawcza jest zgodna z wynikami uzyskanymi przez H a r t s c h a [17]: wprawdzie rzeźba stanowi osnowę naturalnej jednostki podstawowej, ale dla zróżnicowania przestrzennego — abstrahując od obszarów szczególnie rozczłonkowanych przez rzeźbę — istnieje więcej kryteriów, niż to pozwalają dostrzec formy ukształtowania powierzchni.

Prace ekologiczno-krajobrazowe skoncentrowały się głównie w południowej części NRD, na obszarach rolniczych; dlatego też roślinność tych terenów została opracowana prawie wyłącznie w wyniku badań nad zes-

połami łąkowymi i pól uprawnych, a tylko marginesowo nad zespołami leśnymi [56], [43], [10], [32].

Szczególnie szeroki zakres miały badania nad klimatem i jego składnikiem — wodą. Neef [43] określił obok gleby i roślinności również wodę jako główną cechę ekologiczną z powodu jej szczególnie wysokiej wartości diagnostycznej. Chodzi zwłaszcza o wodę zawartą w strefie tworzenia się gleby, w której odbywa się wymiana wody drogą wyparowania, przesiąkania i zużycia przez rośliny. Ze względu na małą prędkość ruchu w porównaniu do opadów i spływu powierzchniowego, woda w glebie daje się łatwo badać metodą pomiarów wyrwykowych.

Zagadnienie obiegu wody w glebie przewijało się we wszystkich wymienionych pracach, a zwłaszcza u G. Schmidta [53], [55], Thomasa [63], Billwitsza [3] i Otto [46].

Jak wspomniano, celem tych prac było badanie wycinków geokompleksu, kompleksów częściowych lub sektorów obejmujących wiele kompleksów częściowych. Szczególny charakter ma praca Haasego [10], w której autor podjął próbę dokonania za pomocą zwykłych metod pełnej analizy kompleksów częściowych, aby na tej podstawie dojść do przestrzennych jednostek podstawowych.

Dopiero w ostatnich czasach grupa robocza złożona z przedstawicieli różnych dyscyplin przeprowadziła wszechstronne badania wszystkich kompleksów częściowych w obszarze ujściowym rzeki Parthe w pobliżu Lipska.

Obok wielkiej ilości szczegółowych danych o kompleksach częściowych, które uzyskuje się podczas każdego studium ekologicznego, wynikająca z tych danych typologia kompleksów ma wielkie znaczenie dla naturalnego podziału przestrzennego. Typy geokompleksów lub typy ekosystemów [10] są to grupy cech o określonym zasięgu, nasileniu lub trwałości pod względem ilościowym i jakościowym. Cechami tymi są kompleksy częściowe, względnie ich pojedyncze określające czynniki.

Neef [41] określił szczeble działania zmierzającego do utworzenia typów ekosystemów jako wydzielanie typów, ustalanie i ich porównanie, przy czym sprawą istotną jest uwzględnianie odrębności typów ekosystemów, które różnią się swym regionalnym powiązaniem i zmiennością od typów innych dziedzin naukowych.

Formalnym zewnętrznym wyrazem typów ekosystemów stały się mapy siedlisk [12], [13] ukazujące w sposób przejrzysty najważniejsze ilościowe i jakościowe wyniki zdjęć terenowych i badań laboratoryjnych; ułatwia to ustalanie typów przy pomocy metody porównawczej. Z powodu niedostatecznie rozwiniętej symboliki wyrażania wyników badań ekologicznych, niezbędne jest uzupełnianie tych danych obszernym opisem wzajemnego oddziaływania procesów i typowych zmian zachodzących w ciągu roku oraz podania wartości progowych dla rozgraniczenia typów. Opisy

typów są obecnie jeszcze zbyt rozwlekłe i nie oparte na ustalonych wzorach; powinny one podawać w krótkiej formie zasadniczą treść typów.

Powyższy zarys dotychczasowych prac ekologiczno-krajobrazowych ukazuje kierunek badań, dzięki któremu studia nad podziałem przestrzennym nabrały zupełnie innego akcentu.

FIZYCZNOGEOGRAFICZNY PODZIAŁ I INTEGRACJA PRZESTRZENI

Podobnie jak pojęcie podziału w węższym sensie oznacza rozczłonkowanie większych obiektów na mniejsze części, tak też podział naturalny — przynajmniej w skali obszarów, które można obserwować bezpośrednio — zmierza głównie do wyodrębnienia z większych przestrzeni naturalnych jednostek mniejszych, przy stosowaniu różnych kryteriów. Przedsięwzięcie to na obszarze Europy Środkowej jest ułatwione dzięki wyraźnemu rozczłonkowaniu nizin i gór, jak również dzięki sporządzonym już na początku naszego wieku mapom topograficznym i geologicznym w skali 1 : 25 000 i gęstej sieci stacji meteorologicznych. Rzeźba i budowa geologiczna w połączeniu z wykorzystaniem danych meteorologicznych umożliwiły jeszcze przed rokiem 1945 rozwiązanie zagadnienia podziału przestrzennego Niemiec.

Po wojnie szereg autorów w NRD [61], [9] opracowało naturalny podział przestrzenny kraju i wydano zbiorowy podręcznik „Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands” [35]. W pracy tej, przy zastosowaniu jednolitej metody opisuje się obszary naturalne średniej wielkości — tak zwane główne jednostki przestrzenne — i przedstawia je na mapie w skali 1 : 1 000 000. Dzieło to, mimo drobnych braków, można uważać za zakończenie prac nad podziałem przestrzennym NRD, ponieważ przy porównaniu trzech wymienionych podziałów wychodzą na jaw tylko nieznaczne odchylenia w rozgraniczeniu niektórych jednostek. Możliwości podziału naturalnego przy pomocy obecnych metod zostały prawdopodobnie wyczerpane. Wprawdzie można jednostki naturalne dalej dzielić, jak to na przykład uczyniono w NRF w ramach kartowania w skali 1 : 200 000 [59]; jednakże treść zostaje przy tym niewiele pogłębiona, a wykorzystanie jest ograniczone. O ile podręcznik zmierzał do wydobycia rysów indywidualnych tej części Europy Środkowej [24], to przy dalszym podziale tylko w wyjątkowych wypadkach udaje się rozwiązać coraz ważniejszy problem ustalania typów tych obszarów cząstkowych.

W dziedzinie teoretycznej podręcznik podziału przestrzennego dał znacznie więcej. Schmithüsen [60] określił we wstępie do tej książki główną jednostkę przestrzenną jako szczebel w systematyce obszarów naturalnych; najniższy szczebel w tym rzędzie wielkości stanowią przestrzenne jednostki podstawowe. Według tej definicji główna jednostka przestrzenna składa się z powiązanych ze sobą kilku grup zespołów fizjo-

topów. Zasada powyższa w związku ze słabo jeszcze wówczas rozwiniętą metodą badań ekologicznych i małą powierzchnią jednostek podstawowych nie mogła być stosowana zgodnie z teorią. Wyraźne jej zdefiniowanie doprowadziło do tego, że wyróżnione na obszarze około 350 000 km² jednostki podstawowe są na podstawie swych właściwości porównywalne.

Pełne wykorzystanie wyników badań ekologicznych dla wyjaśnienia głównych problemów geografii fizycznej — poznania rodzaju, funkcji i struktury przestrzeni naturalnej, wymaga:

1. rozwoju systematyki obszarów naturalnych,
2. rozwoju metod generalizacji danych o kompleksach geograficznych podstawowych jednostek przestrzennych przy ich przenoszeniu na mapy w mniejszej skali,
3. poznania prawidłowości łączenia (integracji) mniejszych obszarów naturalnych w większe jednostki.

Pełną klasyfikację jednostek przestrzennych obejmującą wszystkie stopnie, od jednostki podstawowej do strefy krajobrazowej podało wielu autorów; pragnę zwrócić uwagę na tabelaryczne zestawienie K o n d r a c k i e g o [25] i Richtera [50]. Neef [40] przedstawił w sposób bardzo przekonujący podstawową ideę hierarchicznego porządku (Ordnung) przestrzennego. Integrowanie mniejszych obszarów w większe nie jest tylko prostym sumowaniem; w miarę wzrastania powierzchni ulega przesunięciu akcent określający zasadniczą treść przestrzenną oraz metody badania i prezentacji.

Jeśli nawet przechodzenie do większych obszarów naturalnych o zmiennej jakości odbywa się w sposób płynny, to można jednak w systemie taksonomicznym wydzielić cztery różne zakresy wielkości (Dimensionen).

Zakres topologiczny — najniższy [40] obejmuje tylko jeden szczebel jednostki podstawowej. Na szczeblu tym przedmiotem interpretacji są prawie homogeniczne obszary naturalne, które wymagają specyficznej metody badania.

Zakres chorologiczny (szerszy według Neefa [40], węższy według Lehmana [34] i Richtera [50]) obejmuje szczeble klasyfikacji przestrzennej, których treść wynika bezpośrednio z jednostek podstawowych. Jako nowa, istotna cecha pojawia się w tym zakresie (i w następnym, regionalnym) styl struktury, odzwierciedlający sposób przestrzennego i materialnego uporządkowania mniejszych jednostek w ramach większej. Do zakresu chorologicznego należą szczeble taksonomiczne mikrochory i mezochory (Neef), względnie zespołu ekotopów i podstawowej naturalnej jednostki przestrzennej [60] itp.

Na szczeblach zakresu regionalnego łączenie jednostek nie ma już tak jednoznacznego charakteru, jak w zakresach poprzednich [34], [50]. Obfitość treści tych jednostek naturalnych — według Neefa zakres ten obejmuje makro- i megachory — zmusza do daleko posuniętej generalizacji, której punktem wyjścia mogą być rozmaite dominujące cechy czyn-

ników geograficznych. Przy integrowaniu mniejszych obszarów w jednostki szczebla regionalnego można pójść przynajmniej dwoma drogami, nie dając pierwszeństwa żadnej z nich. Z jednej strony można rozpatrywać przewagę tej grupy czynników, których zróżnicowanie następuje w rezultacie dopływu energii promieniowania. Są to obszary określone z ekologicznego punktu widzenia, na których rzeźba i budowa geologiczna powodują tylko pewne warianty krajobrazu. Z drugiej strony łączenie obszarów może odbywać się na zasadzie uwzględniania czynników geograficznych określonych przez siły wewnętrzne i zjawiska paleoklimatyczne, a więc przy pomocy form powierzchni i budowy geologicznej.

Rozbieżność ta ma miejsce również w zakresie najwyższego szczebla — geosferycznego, wyrażając się z jednej strony w strefach krajobrazowych, z drugiej zaś w postaci kontynentów. Wieloznaczność łączenia naturalnych jednostek przestrzennych została uwzględniona najpierw przez Armada [1] w jego systemie taksonomicznym, następnie przez Czajkę [6], Isaczenkę [23] i Richtera [50].

Grupowanie przestrzennych szczebli klasyfikacyjnych według zakresów wielkości udziela jednocześnie odpowiedzi na pytanie, czy jest możliwy jednolity system taksonomiczny obejmujący większe obszary lub całą Ziemię. Wielocłonowe systemy są zbyt wąskie, aby różnorodność małych obszarów dała się tak ściśle uszeregować; systemy takie będą potrzebne co najmniej w zakresie chorologicznym i regionalnym. Natomiast powinno udać się nadanie jednolitych ram przestrzennym szczeblom klasyfikacyjnym zakresu geosferycznego.

Obecna wiedza o prawidłowościach rządzących zakresem chorologicznym jest jeszcze niedostateczna. Rozwój modelowej teorii kompleksu geograficznego i rozszerzania jej na szczebel chorologiczny spowoduje niewątpliwie rozwinięcie badań wyższych zakresów.

Jak więc wynika, obok metody przestrzennego podziału (Naturräumliche Gliederung), która polega na dzieleniu większych obszarów naturalnych na mniejsze jednostki, istnieje druga metoda — przestrzennej integracji (Naturräumliche Ordnung — Richter [50]), polegająca na łączeniu mniejszych jednostek w większe obszary naturalne.

PROBLEMY ZAKRESU CHOROLOGICZNEGO

Obok zakresu topologicznego, w naszych badaniach odegrały istotną rolę przede wszystkim naturalne jednostki przestrzenne skali chorologicznej. Celem wykorzystania wyników badań podstawowych geokompleksów dla określenia treści obszarów heterogenicznych trzeba było opracować nowe sposoby. Zaproponowali je najpierw Schwickerath (1954), Paffen [47] i Milkow [36] w oparciu o metodę badań fito-

socjologicznych, a następnie rozwinął je Haase [12], [13]. Dla przeniesienia treści jednostek podstawowych na mikrochorę Haase zastosował następujące kryteria:

1. Katalog jednostek podstawowych mikrochory odzwierciedlający ich ekologiczną jakość.

2. Częstotliwość występowania jednostek podstawowych określana przez Paffena [47] wielkością absolutną (Abundanz) lub częstotliwością względną (Dominanz).

3. Stopień pokrycia przez jednostki podstawowe.

4. Forma zarysu pozwalająca na uchwycenie stylu struktury.

Powyższe dane powinny być ujęte liczbowo i nadawać się do przeniesienia na wyższe stopnie integracyjne. Zaletą tej metody jest możliwość każdorazowego odniesienia treści wyższej jednostki do jakościowo i ilościowo scharakteryzowanych geokompleksów.

Systematyka przestrzenna nie jest — jak już mówiliśmy — samym tylko sumowaniem cech niższych jednostek. Konieczne jest poznanie i wykazanie nowej jakości wyższych jednostek [40]. Inaczej mówiąc, trzeba dla wyższych jednostek opracować model prezentacji, przy pomocy którego obszary zintegrowane na wyższym szczeblu można również ukazać jako całości [6].

Drogę do rozwiązania tego zadania wskazuje nauka o strukturze geograficznej, sformułowana jako cel przez Müller-Miny [37]. Rozwój nauki o strukturze wskazuje, że między kierunkami badawczymi podziału przestrzennego i integracji przestrzennej nie zachodzi żadna sprzeczność co do celu; wychodząc z różnych pozycji, obie metody są zbieżne w uzyskanych wynikach. Zaleta metody integracji polega na tym, iż wychodząc z dużej ilości cech wszystkich kompleksów częściowych pozwala wypracować sposób generalizacji, podczas gdy podział przestrzenny, którego punktem wyjścia są większe jednostki, jest z konieczności ograniczony do określonej ilości i jakości cech i musi stale dążyć do powiększania ich, nie mając pewności co do uzyskanych rezultatów.

Nauka o strukturze w zastosowaniu do systematyki przestrzennej wykazuje obecnie trzy ujęcia: formalne, funkcjonalne i genetyczne. Do jej rozwoju przyczyniła się większość wyżej wymienionych prac ekologiczno-krajobrazowych (Haase, Hartsch, R. Schmidt, G. Schmidt, Bernhard, Krönert, Richter).

Aspekt formalny polega na poszukiwaniu reguł, według których odbywa się przestrzenne uszeregowanie coraz mniejszych części struktury.

Aspekt funkcjonalny obejmuje głównie procesy i odmiany cech wiążących strukturę mniejszych jednostek.

Aspekt genetyczny zmierza do wyjaśnienia przyczyn powstawania typów obszarów naturalnych.

Wychodząc z powyższych punktów widzenia powstało wiele prac obejmujących liczne wycinki terenu południowej części NRD. W pracach tych

rozwinęto metody, które pozwalają na podstawie dokładnie zbadanych obszarów wyjściowych objąć w wyniku interpolacji tereny, na których przestrzenne jednostki podstawowe nie były w pełni znane [12], [13], [20], [49], [16], [57].

Richter [50] zestawiał kilka często stosowanych zasad, według których można rozpoznać połączenie małych obszarów w jednostki wyższego szczebla; są to:

- wspólne położenie i stosunki sąsiedztwa,
- wspólna geneza krajobrazu,
- jednakowy styl struktury,
- pokrewieństwo ekologiczne i równoległe występujące podobieństwo pod względem ekologicznym,
- jednakowy stopień różnorodności ekologicznej.

Pierwsze cztery zasady, co prawda w różnym stopniu, pozwalają tylko na względne zaszeregowanie danej jednostki naturalnej do odpowiedniego szczebla klasyfikacyjnego, ostatnia natomiast może stanowić absolutne kryterium włączenia w system taksonomiczny.

ZWIĄZKI Z GOSPODARKĄ NARODOWĄ

Badania w dziedzinie ekologiczno-krajobrazowej i regionalizacji fizycznogeograficznej zostały powiązane z zadaniami gospodarki narodowej. Celem tych badań jest opracowanie treści i metod kartowania powierzchni użytkowych, służące również potrzebom rolnictwa, które w związku z rozwojem wielkich gospodarstw rolnych musi w sposób naukowy rozwiązywać problem wydajności zbiorów oraz zagadnienia z dziedziny organizacji przestrzennej, technicznej i ekonomicznej (porównaj Neef [42]). Szereg prac ekologiczno-krajobrazowych prowadzono w celu zastosowania ich wyników dla gospodarstw rolnych [45], [15], [28]. Niektóre badania dotyczą przede wszystkim związków między naturalnymi jednostkami przestrzennymi zakresu topologicznego i chorologicznego a rozwijającymi się stosunkami współpracy między spółdzielniami produkcyjnymi, posiadającymi bardzo różnorodne warunki naturalne [4], [5].

Podobne zastosowanie, zwłaszcza dla planowania przestrzennego, jak również dla celów wykorzystania ziemi w gospodarce rolnej i leśnej ma mapa ekologiczno-krajobrazowa w skali 1 : 200 000.

Oczywiście, systematyka przestrzenna nie powinna służyć tylko celom specjalnym, gdyż doprowadziłoby to do zawężenia jej zadań. Powinna ona być tak rozwijana, aby mogła dostarczać podstaw dla wszechstronnego planowania przestrzennego. Wyniki prac badawczych w tej dziedzinie winny być doprowadzone do tego stopnia, aby ziemia nie tylko długo mogła dostarczać plonów, ale aby mogła również być zamieszkiwana. Jest rzeczą zrozumiałą, że trzeba dziś stosować inne metody, wykracza-

jące poza romantyzujące kształtowanie krajobrazu. Badania naturalnych jednostek przestrzennych mają za zadanie wypracowanie rozwiązań, które by doprowadziły techniczne kształtowanie krajobrazu do wyników godnych człowieczeństwa.

LITERATURA

- [1] Armand A. L., 1952. Principy fiziko-geograficzeskogo rajonirovanija. Izwestija Akademii Nauk SSSR, S. geograf., Nr 1, s. 69—82.
- [2] Bernhard A., 1966. Beschaffenheit und Genese des Substrats und der Böden als bestimmende Elemente des Landschaftshaushalts im sächsisch-thüringischen Hügelland. Diss. Leipzig (mpis).
- [3] Billwitz K., 1961. Über die Anwendbarkeit der Testmethode zur Bestimmung des Wasserhaushalts verschiedener Böden in Nordwestsachsen. Dipl.-Arbeit Geograph. Inst. Leipzig (mpis).
- [4] Billwitz K., 1967. Naturbedingungen und landwirtschaftliche Grossproduktion. Mit einem Beispiel aus dem nordwestsächsischen Lössgebiet u. s. nördl. Vorland. Wiss. Zft. Karl-Marx-Uniw. Leipzig, Math.-nat. R.
- [5] Billwitz K., Krönert R., 1967. Naturbedingungen und landwirtschaftliche Grossproduktion. Mit einem Beispiel aus dem Mittelsächsischen Lössleh-mügelland. Gotha.
- [6] Czajka W., 1957. Die geographische Zonenlehre. W: Geogr. Taschenbuch 1956/57.
- [7] Ehwald E., 1950. Über das Zusammenwirken von Standortkunde und Pflanzensoziologie bei der forstlichen Standortkartierung. Allgemeine Forstzft. 5, Nr 40/41, 3.
- [8] Ehwald E., 1952. Der forstliche Wuchsbezirk als Mosaik von Standortseinheiten. W: Dt. Akad. Landwirtschaftswiss. Berlin, Rechenschaftsber. u. Vorträge, s. 123—146.
- [9] Gellert J. F., 1954. Bemerkungen zur Karte der physisch-geographischen Gliederung der DDR im Massstab 1:1 000 000. Pet. Geogr. Mitt. 98, s. 10—13.
- [10] Haase G., 1961. Landschaftsökologische Untersuchungen im Nord-west-Lausitzer Berg- und Hügelland. Diss. Leipzig (mpis).
- [11] Haase G., 1961. Hanggestaltung und ökologische Differenzierung nach dem Catena-Prinzip. Pet. Geogr. Mitt. 104.
- [12] Haase G., 1964. Landschaftsökologische Detailuntersuchung und naturräumliche Gliederung. Pet. Geogr. Mitt. 107.
- [13] Haase G., 1964. Zur Anlage von Standortaufnahmekarten bei landschaftsökologischen Untersuchungen. Geogr. Berichte 33.
- [14] Haase G., 1967. Zur Methodik grossmassstäbiger landschaftsökologischer Erkundung und naturräumlicher Ordnung. Wiss. Abh. Geogr. Ges. der DDR 5.
- [15] Haase G., 1967. Die Bedeutung der landschaftsökologischen Erdkundung als Grundlage einer umfassenden landwirtschaftlichen Standortkartierung. Zft. f. Landeskultur. Halle.
- [16] Haase G., Richter H., 1965. Bemerkungen zum Entwurf der Karte Naturräumliche Gliederung Nordsachsens 1:200 000. W: Exkursionsführer zum Symposium zu Fragen der naturräumlichen Gliederung, Leipzig.
- [17] Hartsch I., 1959. Reliefgliederung und ökologische Differenzierung im südöstlichen Teil der Dresdner Elbtalwanne. Diss. Leipzig (mpis).
- [18] Hubrich H., 1964. Die Bedeutung kölischer Decken für die ökologische Differenzierung von Sandstandorten in Nordwestsachsen. Pet. Geogr. Mitt. 107.

- [19] Hubrich H., 1964. Landschaftsökologische Untersuchungen im Übergangsbereich des Nordsächsischen Flachlandes und der sächsischen Gefildezone. Diss. Leipzig (mpis).
- [20] Hubrich H., 1965. Mikrochoren in Nordwestsachsen. Ein Beitrag zur regional-geographischen Forschung. Festschrift E. Lehmann, Leipziger Geogr. Beiträge.
- [21] Hubrich H., 1965. Arbeiten von Geographen, geographischen Arbeitsgruppen und geographischen Instituten der DDR zur Landschaftsökologie und naturräumlichen Gliederung. W: Exkursionsführer zum Symposium zu Fragen der naturräumlichen Gliederung. Leipzig 27. 9. bis 2. 10. 1965.
- [22] Hurttig H., 1964. Standortkundliche Untersuchungen in einigen Geländebereichen des norddeutschen Tieflandes. Albr.-Thaer-Archiv. 8, H. 5.
- [23] Isaczenko A. G., 1965. Osnowy landszaftowedenija i fiziko-geograficznoe rajonirowanie. Moskwa.
- [24] Klink H. J., 1966. Die Naturräumliche Gliederung als ein Forschungsgegenstand der Landeskunde. Berichte z. dt. Landeskunde 36, s. 223—246.
- [25] Kondracki J., 1964. The problem of natural units in regional geography. Geogr. Polon. 2.
- [26] Kopp D., 1961. Das Arbeitsverfahren der forstlichen Standorterkundung im d. Minist. f. Landwirtschaft.
- [27] Kopp D., 1966. Standortsgeographische Gliederung des nordostdeutschen Tieflandes nach Ergebnissen der forstlichen Standortserkundung. Wiss. Veröffentlich. d. Dt. Instituts f. Länderkunde 23/24.
- [28] Krönert R., 1967. Über die Anwendung landschaftsökologischer Forschungen in der Landwirtschaft. Diss. Leipzig (mpis).
- [29] Kugler H., 1964. Grossmassstäbige geomorphologische Kartierung und geomorphologische Reliefanalyse. Diss. Leipzig (mpis).
- [30] Kugler H., 1965. Bemerkungen zur Kartenprobe „Kindelbrück“ der Geomorphologischen Karte 1 : 25 000. Festschrift E. Lehmann, Leipziger Geogr. Beiträge.
Lauckner zob. Thomas.
- [31] Lauckner M., 1961. Die ökologische Catena im Gebiet des Eibenstocker Turmalin-Granits. Diss. Leipzig (mpis).
- [32] Lauckner M., 1962. Der physisch-geographische Komplex im Gebiet des Eibenstocker Turmalin-Granits. Geogr. Berichte 25.
- [33] Lauckner M., 1964. Landschaftsökologische Untersuchungen im Nordwestsächsische Raum. Wiss. Veröffentl. d. Dt. Instituts f. Länderkunde Leipzig 21/22.
- [34] Lehmann E., 1967. Regionale Geographie und naturräumliche Gliederung. Wiss. Abh. Geograph. Ges. DDR 5.
- [35] Meynen E., Schmithüsen J., 1953—1962. Handbuch der Naturräumlichen Gliederung Deutschlands. 2 B.
- [36] Milkow F. N., 1959. Osnownyje problemy fizycznej geografii. Woroneż.
- [37] Müller-Miny H., 1958. Grundfragen zur naturräumlichen Gliederung am Mittel-Rhein. Eine baustilkritische Betrachtung als Beitrag zu einer naturgeographischen Gefügelehre. Berichte z. dt. Landeskunde 21, H. 2.
- [38] Neef E., 1956. Einige grundfragen der Landschaftsforschung. Wiss. Zft. Karl-Marx-Univ. Leipzig. Math.-nat. R.
- [39] Neef E., 1962. Die Stellung der Landschaftsökologie i. d. Physischen Geographie. Geogr. Berichte 25.
- [40] Neef E., 1963. Topologische und chorologische Arbeitsweisen in der Landschaftsforschung. Pet. Geogr. Mitt. 106.
- [41] Neef E., 1964. Zur grossmassstäbigen landschaftsökologischen Forschung. Pet. Geogr. Mitt. 107.

- [42] Neef E., 1965. Ein Beitrag der Physischen Geographie zu den Fragen der Landnutzung. *Wiss. Zft. Techn. Univers. Dresden* 14.
- [43] Neef E., Schmidt G., Lauckner M., 1961. Landschaftsökologische Untersuchungen an verschiedenen Physiotopten in Nordwestsachsen. *Abh. Sächs. Akad. d. Wiss. zu Leipzig Math.-Nat. Kl.* 47.
- [44] Neumeister H., 1967. Die Bedeutung der äolischen Sedimente und anderer Periglazialerscheinungen für die Bodenentwicklung in der Umgebung von Leipzig. *Diss. Leipzig (mpis)*.
- [45] Neumeister H., Richter H., 1963. Eine vorläufige Schlagnutzungs-karte für die LPG Badrina, Krs. Delitzsch. *Geogr. Berichte* 28.
- [46] Otto G., 1966. Beitrag zur Hydrogeographie der Conventer Niederung bei Bad Doberan. *W: Wiss. Abhandl. d. Geogr. Ges. d. DDR* 4.
- [47] Paffen K. H., 1953. Die natürlichen Landschaften und ihre räumliche Gliederung. *Forschungen z. dt. Landeskunde* 68.
- [48] Richter H., 1964. Der Boden des Leipziger Landes. *Wiss. Veröffentl. d. Dt. Instituts f. Länderkunde Leipzig* 21/22.
- [49] Richter H., 1964. Eine neue Methode der grossmassstäbigen Kartierung des Reliefs. *Pet. Geogr. Mitt.* 106.
- [50] Richter H., 1967. Naturräumliche Ordnung auf der Grundlage landschaftsökologischer Erkundung. *Wiss. Abh. d. Geogr. Ges. d. DDR* 5.
- [51] Schilling W., 1961. Verwitterungserscheinungen, pleistozäne Umlagerungsvorgänge und rezente Bodenentwicklung in den Hochlagen des mittleren Thüringer Waldes. *Diss. Eberswalde (mpis)*.
- [52] Schmidt G., 1952. Der Landschaftshauhalt des Weiselstergebietes unter besonderer Berücksichtigung des engeren nordwestsächsischen Raumes. *Wiss. Zft. Karl-Marx-Univ. Leipzig, Math.-nat. R.*
- [53] Schmidt G., 1956. Bodenwasserregime verschiedener Waldstandorte Nord-west-Sachsens im Verlaufe des Jahres 1954. *Wiss. Zft. Karl-Marx-Univ. Leipzig, Math.-nat. R.*
- [54] Schmidt G., 1964. Zur landschaftsökologischen Kartierung im norddeutschen Jungmoränenland. Die Sildemower Lieps bei Rostock. *Pet. Geogr. Mitt.* 107.
- [55] Schmidt G., 1964. Der Bodenwasserhaushalt im Rostocker Raum und seine Schwankungen. *Wiss. Zft. Univ. Rostock. Math.-nat. R.*
- [56] Schmidt G., 1964. Pionierstadien und Sukzessionen der Vegetation am Steilufer (Kartierungsbeispiel der Stoltera bei Warnemünde). *Wiss. Zft. Univ. Rostock, Math.-Nat. R.*
- [57] Schmidt R., 1966. Landschaftsökologisches Mosaik und naturräumliches Gefüge in der nördlichen Grossenhainer Pflege. *Diss. Dresden*.
- [58] Schmithüsen J., 1942. Vegetationsforschung und ökologische Standortslere in ihrer Beziehung für die Geographie der Kulturlandschaft. *Zft. Ges. Erdkunde Berlin*.
- [59] Schmithüsen J., 1948. Grundsätze und Richtlinien für die Untersuchung der naturräumlichen Gliederung Deutschlands und ihre Darstellung im Massstab 1 : 200 000. 2 Auflage 1965.
- [60] Schmithüsen J., 1953. Einleitung. Grundsätzliches und Methodisches. Meynen, Schmithüsen, 1962: *Handbuch...*
- [61] Schultze J. H., 1955. Die naturbedingten Landschaften der Deutschen Demokratischen Republik. *Pet. Geogr. Mitt. Ergänzt. H.* 257.

- [62] Schwanecke W., 1965. Die Bildung von Standortformengruppen im Hügelland und Mittelgebirge der DDR. W: Die sozialistische Forstwirtschaft, Beilage zu H. 11.
Thomas zob. Lauckner.
- [63] Thomas M., 1965. Der Bodenfeuchte-Mittelwert und die Schwankungsbreite der Feuchte einiger Bodentypen Nordwestsachsens. Festschrift E. Lehmann. Leipziger Geographische Beiträge.
- [64] Troll C., 1950. Die geographische Landschaft und ihre Erforschung. Studium Generale 3, s. 163—181.

СОВРЕМЕННОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО, ПРИРОДНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ В НРД

Резюме

У исследований физико-географического районирования Народной Немецкой Республики наблюдались за последние годы два аспекта: быстрое развитие эколого-ландшафтных исследований и установление взглядов на таксономию природных единиц. Автор настоящей статьи анализирует понятие частичных геокомплексов (*Partial Komplexe*) и пространственных геокомплексов признавая их топологическими единицами (*topische Einheiten*), которые являются эколого-ландшафтным исследовательским объектом. Обобщением обстоятельных исследований является с одной стороны типология таких единиц, а с другой система физико-географического районирования. После второй мировой войны районированием Народной Нем. Республики занимались: Шульце (*Schultze* — 1955) и Геллерт (*Gellert* — 1954), а результаты коллективной работы по районированию всей Германии находятся в „*Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands*”.

В настоящее время чувствуется потребность перехода на новый этап исследований, а именно от метода деления (*Gliederung*) более крупных единиц на более малые к методу смыкания (*Ordnung*) основных геокомплексов в более крупные целостности — микрохоры. Эколого-ландшафтные исследования развернулись не только на основе конвенциональных физико-географических исследований, но также на основе почвенных, фитосоциологических, гидрологических исследований и на основе ознакомления с геологическим строением образований четвертичного периода и др. Блиское географии направление исследований лесных местообитания, у которых главную роль играют почвы и локальные, водные условия. Чтобы дать количественную характеристику микрохор Хаазе (*Haase* — 1964) применял следующий метод: 1. составление каталога основных единиц, 2. установление их абсолютной частоты или относительной повторяемости, 3. подсчет степени покрытия территории растительностью и наконец 4. стиль структуры (*Gefügestil*). Неф (*Neef* — 1963) обратил внимание на то, что интеграция более малых единиц в более крупные не простое их суммирование, но складается из трех ступеней, сочетающихся различными методами выделения таких единиц: топологическая, хронологическая и геосферическая. Объясняя меньшие хронологические единицы в большие комплексы Х Рихгер (*1967*) обращает внимание на следующие принципы: 1. совместное расположение и отношения вытекающие из соседства, 2. общий генезис ландшафта, 3. одинаковый стиль структуры, 4. экологическое родство и сходство, 5. одинаковый уровень экологического различия.

Эколого-ландшафтные исследования имеют большое значение для практики в народном хозяйстве, главным образом для интенсификации сельско-хозяйственной продукции и районной планировки.

STAND UND TENDENZEN DER NATURRÄUMLICHEN GLIEDERUNG IN DER DDR

Zusammenfassung

Die Studien über die naturräumliche Gliederung hatten in den letzten Jahren zwei Aspekte: die rasche Entwicklung der landschaftsökologischen Untersuchungen und die Festigung der Anschauungen über die Taxonomie der Natureinheiten. Der Autor analysiert die Begriffe Geokomplex, Partialkomplex und topische Einheit, die den Gegenstand von landschaftsökologischen Forschungen bilden. Das Ziel von eingehenden Forschungen ist einerseits die Typologie derartiger Einheiten, andererseits dagegen das System der naturräumlichen Gliederung.

Nach dem Kriege befaßten sich Schultze (1955) und Gellert (1954) mit der naturräumlichen Gliederung der DDR; die Ergebnisse einer Gemeinschaftsarbeit über die Gliederung beider deutscher Staaten sind dagegen im „Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands“ enthalten.

Gegenwärtig besteht das Bedürfnis des Überganges in eine neue Etappe, und zwar von der Methode der Gliederung der größeren Natureinheiten zu der Methode der Ordnung der naturräumlichen Grundeinheiten in größere, chorische Einheiten. Die landschaftsökologischen Untersuchungen entwickelten sich nicht nur aus den konventionellen physisch-geographischen Untersuchungen, sondern ebenfalls aus der Bodenkunde, der Phytosoziologie, der Hydrologie, der Quartärgeologie u. a. Eine der Geographie naheliegende Richtung bietet die Untersuchung von Waldstandorten, in denen die Böden und der lokale Wasserhaushalt eine besondere Rolle spielen.

Für die quantitative Charakteristik der Mikrochore hat Haase (1964) die folgende Methode angewandt: 1) Anfertigung eines Kataloges der Grundeinheiten, 2) Feststellung der absoluten oder relativen Häufigkeit des Auftretens dieser Grundeinheiten, 3) Berechnung des Deckungsgrades des Gebietes, schließlich 4) der Gefügestil. Neef (1963) richtete die Aufmerksamkeit darauf, daß die Integration der niedrigeren Einheiten zu höheren nicht eine bloße Summation dieser ist, sondern drei Stufen bildet, die mit verschiedenen Methoden der Aussonderung von topologischen, chorologischen und geosphärischen Einheiten verbunden ist. Bei der Integration niederer chorologischer Einheiten zu höheren weist H. Richter (1967) auf die folgenden Grundsätze hin: 1) gemeinsame Lage und Nachbarschaftsbeziehungen, 2) gemeinsame Landschaftsgenese, 3) einheitlicher Gefügestil, 4) ökologische Verwandtschaft und ökologische Ähnlichkeit, 5) gleicher Grad ökologischer Heterogenität.

Die landschaftsökologischen Untersuchungen haben eine große praktische Bedeutung für die Volkswirtschaft, insbesondere für die größere Intensität der landwirtschaftlichen Produktion und der regionalen Planung.

MARTON PÉCSI

FIZYCZNOGEOGRAFICZNY PODZIAŁ WĘGIER

Streszczenie⁴

Zagadnienie regionalizacji fizycznogeograficznej i typologii krajo-
brazu stało się współcześnie ważnym zadaniem geografii fizycznej, zwią-
zanym z potrzebami praktycznymi. Podział poszczególnych krajów na
jednostki regionalne powinien być jednak wpasowany w jednostki wyż-
szego rzędu na tle uzgodnionego podziału całego kontynentu.

Nawiązując do zaproponowanego przez J. Kondrackiego dziesiątego
systemu podziału Europy, terytorium Węgier trzeba prawie w całości
zaliczyć do prowincji Kotliny Pannońskiej, oznaczonej numerem 49. Geo-
grafowie węgierscy wyróżniają ponadto 6 wielkich jednostek, którym
wobec tego należałoby przyznać rangę podprowincji. Autor zamiast ter-
minów: prowincja, podprowincja, które mają sens raczej administracyjny
i historyczny, proponuje stosować terminy mega- i makroareal, odpowia-
dające określeniom niemieckim „Grosslandschaftsgruppe” i „Landschafts-
gruppe”. Dla jednostek niższego rzędu można stosować terminy makro-,
mezo- i mikroregionów. Cztery ostatnie szczeble mają w języku węgier-
skim odpowiedniki określeń niemieckich: Grosslandschaft, Landschaft
(Makroregion), Mittellandschaft, Kleinlandschaft.

Regionalizacja Węgier opracowana była kilkakrotnie (Lóczy 1918,
Cholnoky 1928, Prinz 1926—1936, Teleki 1937 i in.). Ostatnio przyjęty
przez Węgierską Akademię Nauk podział (1960) opiera się na opracowa-
niach B. Bulli i S. Langa. Wyróżnili oni następujące wielkie jednostki:
1) Wielką Nizinę Węgierską, 2) Małą Nizinę Węgierską, 3) Średniogórze
Transdanubijskie, 4) Wysoczyznę Transdanubijską (Hügelland), 5) Przed-
górze Alp, 6) Średniogórze Północne.

Regionalizacja oparta jest na wielu monograficznych opracowaniach
poszczególnych nauk przyrodniczych, przede wszystkim geomorfologii,

⁴ Pełny tekst referatu nie został przez autora nadesłany w terminie.

geologii, gleboznawstwa, zoo- i fitogeografii, hydrografii itd., przy czym główne jednostki zostały wyróżnione na podstawie cech morfo- i litogenicznych, ale przy wyznaczaniu granicy Wielkiej Niziny Węgierskiej ważną rolę odegrały cechy gleb, roślinności i klimatyczno-fenologiczne. Granice jednostek naturalnych nie zawsze są wyraźne, często przy ich wyznaczeniu odgrywają rolę zmiany wprowadzone przez gospodarkę. Nasuwające się wątpliwości nie oznaczają jednak, że jednostki naturalne obiektywnie nie dają się wyznaczyć. Subiektywizm w ich określeniu wynika po prostu z niedostatecznego rozpoznania.

WYKAZ LITERATURY

1. Wstęp

1. K. J. ...
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...
6. ...
7. ...
8. ...
9. ...
10. ...
11. ...
12. ...
13. ...
14. ...
15. ...
16. ...
17. ...
18. ...
19. ...
20. ...
21. ...
22. ...
23. ...
24. ...
25. ...
26. ...
27. ...
28. ...
29. ...
30. ...
31. ...
32. ...
33. ...
34. ...
35. ...
36. ...
37. ...
38. ...
39. ...
40. ...
41. ...
42. ...
43. ...
44. ...
45. ...
46. ...
47. ...
48. ...
49. ...
50. ...
51. ...
52. ...
53. ...
54. ...
55. ...
56. ...
57. ...
58. ...
59. ...
60. ...
61. ...
62. ...
63. ...
64. ...
65. ...
66. ...
67. ...
68. ...
69. ...
70. ...
71. ...
72. ...
73. ...
74. ...
75. ...
76. ...
77. ...
78. ...
79. ...
80. ...
81. ...
82. ...
83. ...
84. ...
85. ...
86. ...
87. ...
88. ...
89. ...
90. ...
91. ...
92. ...
93. ...
94. ...
95. ...
96. ...
97. ...
98. ...
99. ...
100. ...

1. ...

DYSKUSJA NA POSIEDZENIU W ZAKOPANEM
DNIA 16 WRZEŚNIA 1966 r.

N. A. G w o z d i e c k i. Obserwuje się dużą zgodność poglądów radzieckich i polskich geografów odnośnie zagadnień regionalizacji fizycznogeograficznej. Rozbieżności taksonomiczne sięgają połowy jednostki: podprovincia schematu polskiego odpowiada naszej prowincji, która jest u nas mniejszą jednostką taksonomiczną.

Pożądana jest pełna zgodność. Jednak ze względu na ogromne terytorium Związku Radzieckiego, na którym wydzielono ponad 300 prowincji, nam byłoby trudniej dostosować się do schematu polskiego.

Prowincje na równinach ZSRR wydzielone są ściśle w obrębie stref i podstref. Geografowie polscy powinni pomyśleć nad zaproponowanymi przez nas diagnostycznymi oznakami wydzielenia prowincji. Możliwe, że będą one pasować także do terenów zachodnich.

Próba regionalizacji, szczegółowo przebadanego pod względem przyrodniczym obszaru Czechosłowacji, byłaby bardziej interesująca, gdyby autorzy „wpisali” swój schemat w układ fizycznogeograficznych krain Europy, tj. gdyby podali regionalizację swojego kraju na tle sąsiednich obszarów. Wówczas na terytorium Czechosłowacji prawdopodobnie ujawniłyby się nie tylko granice prowincji, lecz i regionalne jednostki wyższej rangi — krainy a nawet obszary fizycznogeograficzne.

W referacie prof. Hansa Richtera poruszono ważne zagadnienia teoretyczne. Jeżeli dobrze zrozumiałem, to referent mówił o bezspornie obiektywnym istnieniu jednorodnych w rozumieniu ekologicznym, części terenu oraz o większym znaczeniu praktycznym regionalizacji „do dołu do góry” — od prostych jednostek ku bardziej złożonym, drogą ich łączenia.

Większość radzieckich geografów fizycznych sądzi, że trzeba iść obydwoma drogami jednocześnie — od małych i prostych jednostek ku większym, bardziej złożonym i odwrotnie.

Następnie referent mówił o niezgodności pomiędzy regionalizacją wielkoskalową i drobnoskalową.

U nas takiej niezgodności nie ma, ponieważ podstawową metodą naszej regionalizacji jest ujawnienie jednostek regionalnych oraz ustanowienie ich granic na podstawie typologicznej mapy krajobrazowej. Treść takiej

mapy uwzględnia ekologicznie jednorodne części terenu, które są widoczne bądź bezpośrednio, bądź w postaci uogólnionej nie według zasady sąsiedztwa, lecz według klasyfikacji jakościowej.

W. A. Diemientiew. Badaniem warunków i zasobów naturalnych Białorusi zajmują się następujące instytucje: Instytuty Akademii Nauk ZSRR, Urząd Badań Geologicznych, Instytut Gleboznawczy Ministerstwa Rolnictwa, Służba Hydrologiczno-Meteorologiczna, katedry wydziału geograficznego Uniwersytetu Białoruskiego i poszczególnych instytutów pedagogicznych oraz szereg innych instytucji.

Zarysy fizycznogeograficzne całej Białorusi, a szczególnie regionalizacji geomorfologicznej, klimatycznej, glebowej i fizycznogeograficznej opracowywały katedry wydziału geograficznego.

Regionalizacja geomorfologiczna (Diemientiew), klimatyczna (A. Ch. Szklar), rolniczo-glebowa (M. S. Łupinowicz i in.) oraz fizycznogeograficzna (Diemientiew) zostały przedstawione w szeregu publikacji. Prace o regionalizacji fizycznogeograficznej były opublikowane w latach 1959, 1960 i 1962. Ostatnie, bardziej szczegółowe opracowanie regionów fizycznogeograficznych zamieszczono w książce „Geografija Bielarusi” z 1965 r.

Podczas przeprowadzania regionalizacji korzystano z licznych badań i różnych publikacji. Regionalizację opracowywano zgodnie z zaleceniami i postanowieniami Komitetu Regionalizacji Fizycznogeograficznej ZSRR w powiązaniu z wynikami badań sąsiednich obszarów.

Nawiązano również kontakty z prof. J. Kondrackim, który brał udział w konferencjach poświęconych regionalizacji i w zjazdach geografów ZSRR. Dzięki temu udało się nam powiązać regionalizację fizycznogeograficzną terytorium Białoruskiej SRR i Polski.

Na obszarze Białorusi prowincje wydzielono wg charakterystycznych regionalnych cech klimatycznych i geologiczno-geomorfologicznych. Są to następujące cechy:

1. Istnienie cieplejszego klimatu na południu i zachodzie Białorusi niż na północy i wschodzie oraz bardziej wilgotnego na północy i zachodzie niż na południu i wschodzie.

2. Rozprzestrzenienie na północy i północo-zachodzie złożonej rzeźby pagórkowato-morenowej na przemian z równinami fluwioglacjalnymi, a na południu i południo-wschodzie — fluwioglacjalnych i aluwialnych równin z wysoczyznami o pokrywach gleb lessowych.

3. Przewaga na północy gleb gliniastych, na zachodzie piaszczystych, na wschodzie pyłowo-gliniastych, w środkowej części piaszczystych i piaszczysto-gliniastych, a na południu piaszczystych z dużymi torfowiskami.

4. Z północy na południe zmienia się także skład lasów — na północy jest więcej elementów tajgi, na południu — duży udział lasów liściastych.

Na podstawie powyższych cech wydzielono prowincje: Wschodniobałtycką, Białorusko-Wałdajską, Zachodniobiałorusko-Podlaską, Wschodniobiałoruską (Smoleńsko-Moskiewską), Przedpolesie i Polesie (w Białorusi — okręg Polesia Białoruskiego).

Każda prowincja dzieli się wg właściwości geologiczno-geomorfologicznych i dalszego zróżnicowania na szereg fizycznogeograficznych regionów i podregionów. Czasami w prowincjach wydzielono okręgi, które w pewnych przypadkach można nazwać podprowincjami (np. Grzęda Białoruska, Nizina Środkowo-Niemeńska). Rozbieżności w odtwarzaniu lub charakterystyce jednostek taksonomicznych dla PRL i BSSR mogą być usunięte całkowicie przy dalszym opracowywaniu zagadnienia. Strukturę prowincji i regionów oznaczono przy pomocy kompleksowych tablic i profili.

Przeprowadzenie regionalizacji fizycznogeograficznej ma szereg właściwości o znaczeniu naukowym i praktycznym:

a) ułatwia systematyzację komponentów przyrodniczych, pomaga ujawnieniu nowych właściwości ich wzajemnych powiązań, które układają się harmonijnie i stabilnie lub sprzecznie i dzięki temu sprzyjają szybkiemu rozwojowi procesów fizycznogeograficznych.

b) pomaga w wyjaśnieniu genezy obecnych krajobrazów i ustalaniu prognozy rozwoju ich w przyszłości.

c) osiedlanie się ludzkości od epoki paleolitu było uzależnione od struktury regionów, człowiek wpływał na przyrodę stopniowo rozszerzając i pogłębiając ten wpływ, poczynając od bardziej wygodnych i ekonomicznie przydatnych terenów do mniej wygodnych i trudniejszych w użytkowaniu (doliny, równiny lessowe, wysoczyzny morenowe, równiny piaszczyste, tereny torfowo-blotniste).

d) regionalizacja fizycznogeograficzna ułatwia przeprowadzenie oceny ekonomicznej terenów, planowanie wykorzystania ich zasobów w rolnictwie i przemyśle; pozwala określić kierunki i stopień wysiłków w przekształcaniu warunków naturalnych w celu podciągnięcia mniej wydajnych ziem ku bardziej wydajnym, oraz pełniejszego wykorzystania zasobów naturalnych terenów trudnych do użytkowania.

Oto dlaczego przeprowadzenie regionalizacji fizycznogeograficznej ma ważne znaczenie dla każdego państwa.

T. B a r t k o w s k i. W nawiązaniu do referatu prof. R i c h t e r a o problemach regionalizacji fizycznogeograficznej w NRD zamierzam najpierw wyjaśnić i uzasadnić moje stanowisko wobec metod regionalizacji uprawianych w NRD a następnie prosić prof. Richtera o bliższe wyjaśnienie pewnych kwestii, dotyczących kryteriów „składania” czyli „porządkowania” (Ordnung) regionów w oparciu o podstawowe, najmniejsze jednostki terenowe.

Pragnę stwierdzić, że metoda „składania — porządkowania” (Ordnung), jako metoda regionalizacji fizycznogeograficznej posiada niezależną wyższość nad metodą „różnicowania” albo „dzielenia” (Glie-

derung). Przez dzielenie geosfery (powłoki geograficznej) otrzymujemy zawsze jednostki podziału regionalnego o nieokreślonej ściśle treści a przez składanie możemy zawsze wyraźnie i ściśle tę treść określić, gdyż region powstał przez składanie znanych, jednorodnych jednostek podstawowych zwanych ekotopami, fizjotopami czy facjami.

Metoda składania posiada pierwszorzędne znaczenie praktyczne, gdyż nadaje się do oceny środowiska geograficznego, podczas gdy metoda dzielenia do tego nie może być użyta ze względu na nieokreśloną treść regionów wyznaczonych przy pomocy tej metody.

Aby usunąć nieokreśloność treści tak wyznaczonych regionów, wypełnia się regiony niższego rzędu treścią uzyskaną metodą składania. Posiada to tę niekorzystną cechę, że podział regionalny tak dokonany nie jest rozłączony, gdyż opiera się na dwóch kryteriach — dwóch zasadach regionalizacji: „od góry” (Gliederung) i „od dołu” (Ordnung). Dlatego więc chcąc dokonać oceny środowiska geograficznego w obrębie regionów, uzyskanych metodą dzielenia, musimy zawsze te regiony podzielić na podstawowe, jednorodne jednostki podziału, facje czy fizjo- lub ekotopy czyli, ocenić musimy nie regiony ale owe najmniejsze jednostki a więc obywamy się wtedy praktycznie bez regionów.

Przyznając wielką zaletę metodzie składania mam jednak wątpliwości co do stopnia obiektywizmu wyliczonych przez profesora Richtera zasad składania:

- 1) położenie i sąsiedztwo
- 2) wspólna geneza krajobrazu
- 3) wspólny styl układu podstawowych jednostek
- 4) pokrewieństwo ekologiczne
- 5) równy stopień niejednorodności

Wydaje mi się, iż takie zasady składania jak wspólna geneza krajobrazu czy ustalenie pokrewieństwa ekologicznego zależą jednak w pierwszym rzędzie od poglądów naukowych, które w sprawie genezy krajobrazu czy jego ekologii mogą się znacznie różnić i ulegać ciągłej ewolucji. Niejasne jest także (lub „nieostre”) określenie wspólny styl układu jednostek podstawowych. Z innych zasad najbardziej obiektywną wydaje się być zasada sąsiedztwa, która opiera się wprawdzie na cesze czysto formalnej ale gwarantującej największy stopień obiektywizmu. Proszę wobec tego prof. Richtera o bliższe wyjaśnienia sposobu zastosowania omawianych zasad składania, o których mówił w swoim referacie.

H. Richter. Geografia daje teoretyczne podstawy dla badań szczegółowych, jednakże kartowanie jednostek podstawowych wykonywane jest zwykle przez innych specjalistów, głównie przez gleboznawców, leśników, fitosocjologów itp. Do zadań geografii fizycznej należy łączenie jednostek topologicznych w mikrochory, ich charakterystyka jakościowa, jak również łączenie w mezo- i makrochory.

R. Galon — zwrócił uwagę na koncepcyjny charakter zasady każdorazowego dzielenia względnie łączenia jednostek terytorialnych poprzez wszystkie stopnie podziału regionalnego. Następnie przedstawił problem granicy pomiędzy klasyczną regionalizacją fizycznogeograficzną a wyróżnieniem mniejszych jednostek terytorialnych kompleksowych, których dolna granica ma charakter umowny. R. Galon wskazał na konieczność stosowania jednolitego systemu kryteriów wydzielania względnie łączenia w obrębie jednostek regionalnych danego rzędu i postulował przyjęcie jednolitych zasad podziału względnie łączenia jednostek regionalnych i jednolitej nomenklatury. Dalszym krokiem współpracy byłoby sporządzenie ujednoczonych opracowań na sąsiednich obszarach przygranicznych w zainteresowanych państwach i porównywanie wyników regionalizacji dla przygotowania ściślejszych dyskusji na temat zagadnień geografii fizycznej kompleksowej.

A. G. Isaczenko. Uzgodnienie wyników regionalizacji fizycznogeograficznej różnych państw jest aktualnym zagadnieniem międzynarodowej współpracy geografów. Skuteczne rozwiązanie tego zadania możliwe jest tylko przy jednakowym rozumieniu istoty regionalizacji i jednolitym podejściu do jej przeprowadzenia. Inaczej mówiąc, dla osiągnięcia powyższego konieczna jest zgodność tak w podstawach teoretycznych jak i w metodach pracy.

W ostatnich latach wśród geografów państw socjalistycznych zarysowała się zgodność poglądów co do niektórych istotnych zagadnień fizycznogeograficznych podziałów terytorialnych. Referaty obecnego sympozjum mogą być przykładem świadczącym o wspólnej tendencji do regionalizacji „od dołu”, tj. drogą wydzielania elementarnych geokompleksów (facji, uroczysk itp.) na podstawie zdjęć krajobrazu, ich typologii a następnie integracji w regionalne jednostki fizycznogeograficzne wyższej rangi.

Geografowie ZSRR, Polski i NRD są zgodni co do regionalnego podziału terenu na jednostki niższej rangi. Używanie różnych terminów dla oznaczenia tych samych jednostek (np. facja i ekotop) nie jest przeszkodą, ponieważ synonimika może być łatwo ustalona. Jeśli chodzi o samą regionalizację — o dzielenie powierzchni ziemskiej na wielkie, regionalne jednostki fizycznogeograficzne, to pozostaje szerokie pole do dyskusji i współpracy. Mimo, że na pierwszy rzut oka wydaje nam się to dziwne, rozbieżności zasadnicze w znacznym stopniu są właśnie spowodowane przecenianiem idei regionalizacji „od dołu”, ponieważ przy tym nie docenia się ważności podejścia „od góry”, tj. konieczności szczegółowego i wszechstronnego uwzględnienia prawidłowości ogólnogeograficznych i związanych z nimi ogólnych czynników różnicowania fizycznogeograficznego. Jedno z ważniejszych założeń radzieckiej teorii regionalizacji fizycznogeograficznej wymaga obowiązkowej analizy strefowych i astre-

fowych czynników fizycznogeograficznych. Nieuwzględnienie ich nieuchronnie doprowadza do wyników jednostronnych.

System regionalizacji fizycznogeograficznej powinien łączyć podział strefowy z astrefowym, ponieważ oba są jednakowo ważne. Na tym polega dialektyka regionalizacji. Tylko z takiej pozycji można pokonać pozorną sprzeczność w jednym z przykładów podanych przez prof. J. Kondrackiego. Przeciwstawia się on E. Meynenowi, który oddzielił Grecję i Wybrzeże Adriatyckie od Półwyspu Bałkańskiego. Prof. J. Kondracki sądzi, że Półwysep Bałkański należy rozpatrywać jako jedną całość. Jednakże Półwysep Bałkański przedstawia sobą jedność fizycznogeograficzną tylko w planie astrefowym, natomiast z punktu widzenia strefowości jest on różnorodny. Dlatego też w fizycznogeograficznym systemie regionalizacji Półwysep Bałkański powinien być przedstawiony jednocześnie jako jedna całość i jako obszar, który należy do dwóch różnych stref krajobrazowych. Niestety, większość przedstawionych na sympozjum schematów regionalnych (z wyjątkiem regionalizacji europejskiej części ZSRR) opracowano bez uwzględnienia zasady strefowości szerokościowej. Z tej przyczyny mają one charakter jednostronny, astrefowy. Najbardziej szczegółowo opracował regionalizację fizycznogeograficzną Polski prof. J. Kondracki. Jednakże nie ma tu ani stref, ani podstref. Państwowa granica ZSRR i Polski przecina trzy strefy krajobrazów: podtajgową (lasów mieszanych), lasów liściastych i stepowo-leśną; w systemie prof. J. Kondrackiego te duże jednostki fizycznogeograficzne nie znalazły odbicia. Najwyższą jednostką taksonomiczną w układzie J. Kondrackiego jest „obszar” — w przybliżeniu odpowiadający „sektorowi” wydzielonemu przez wielu radzieckich geografów; „podobszar” odpowiada krainie (stranie), „prowincja” najbardziej odpowiada obszarowi krajobrazowemu („landszaftnej oblasti”), „podprowincja” — podobszarowi krajobrazowemu, „makroregion” — okręgowi, a „mezoregion” — regionowi krajobrazowemu lub po prostu — krajobrazowi w rozumieniu leningradzkiej szkoły krajobrazoznawstwa⁵.

Wszystkie wyższe jednostki w tym układzie są natury astrefowej. W radzieckich pracach o regionalizacji wyróżnia się oprócz tego strefy, podstrefy, jak również prowincje i podprowincje. Ostatnie dwie jednostki mają zasadniczo inny charakter w porównaniu z treścią, którą daje im J. Kondracki: prowincję zawsze wydziela się w ramach jednej strefy krajobrazowej a podprowincję — w ramach jednej podstrefy. Ignorowanie zasady strefowości zwykle uzasadnia się niewielkimi rozmiarami badanego kraju lub przewagą krajobrazów górskich, co jakby stwarza małą możliwość wykrycia strefowych różnic fizycznogeograficznych. W rzeczywistości jednak w górach działanie prawa strefowości nie zanika, a tylko

⁵ A. G. Isaczenko. Osnovy landszaftowiedienija i fizikogeograficzeskogo rajonirowanija. Moskwa. „Wysszaja szkoła”, 1965.

przybiera specjalną formę, ujawniając się w zmianie piętrowości wysokościowej (ciekawym obiektem dla wspólnych badań geografów państw socjalistycznych mogłyby być Karpaty).

Małe obszary państw również nie zwalniają geografa od konieczności ustalania strefowej przynależności krajobrazów, ponieważ bez tego niemożliwe jest dokonanie konfrontacji i uzgodnienia sieci regionalizacyjnej między sąsiednimi państwami oraz stworzenie jednolitego systemu podziału fizycznogeograficznego całego kontynentu, a wreszcie — całej Ziemi. W granicach Polski i NRD obserwuje się wystarczająco dobrze strefowe różnice warunków naturalnych, mające bezsprzecznie znaczenie praktyczne.

Prof. J. Kondracki wysunął ciekawe zagadnienie dotyczące fizycznogeograficznej granicy między Zachodnią i Wschodnią Europą. Mimo, że kryteria tej naturalnej granicy nie są jeszcze całkowicie ustalone, jednak realności jej nie można chyba zaprzeczyć. Zachodnią i Wschodnią Europę należy rozpatrywać pod względem fizycznogeograficznym jako dwa sektory i w takim przypadku główną rolę przy ich rozgraniczeniu powinny odegrać czynniki klimatyczne — stopień kontynentalności klimatu, surowość zimy, czas trwania okresu bez mrozów itd. — i odpowiadające temu zmiany w glebach, biocenozach i innych składnikach krajobrazu. Jako wskaźnik najbardziej syntetyczny może służyć struktura strefowa obu sektorów, a mianowicie: obecność podtajgi (strefy lasów mieszanych) i jednolitego pasa stepowo-leśnego we wschodnioeuropejskim sektorze fizycznogeograficznym oraz brak ich — wskutek dużego rozszerzenia strefy lasów liściastych — w sektorze zachodnioeuropejskim (step lesisty w tym ostatnim sektorze występuje tylko w postaci izolowanych wysp krajobrazowych). Umieszczenie granicy między Zachodnią i Wschodnią Europą na mapie J. Kondrackiego w ogólnym zarysie odpowiada podanemu kryterium, chociaż w szczegółach wymaga sprecyzowania. Podstawowa trudność, która powstała przy próbie naniesienia bardziej dokładnie tej granicy na mapie, wynika z jednakowego charakteru rzeźby stykających się części obu sektorów, braku orograficznych granic, które mogłyby akcentować przejście z jednego sektora do drugiego. Prawdopodobnie bardziej słuszne byłoby wydzielenie między Zachodnią i Wschodnią Europą przejściowego sektora (lub podsektora) środkowoeuropejskiego. Znaczenie rozpatrywanej granicy dla fizycznogeograficznej regionalizacji Europy nie budzi wątpliwości, a propozycja J. Kondrackiego zasługuje na przestudiowanie.

Na zakończenie zatrzymam się na zagadnieniu dziesiętnego układu indeksów dla jednostek regionalizacji fizycznogeograficznej. Bezspornie, ten sposób indeksacji ma więcej zalet niż inne (np. układ liter lub mieszane indeksy literowo-cyfrowe) i jest wygodny dla celów bibliotecznych i maszynowego opracowania danych regionalizacji.

Jednakże opracowanie klasyfikacji dziesiętnej w rozpatrywanym przypadku napotyka na poważne trudności. Klasyfikacja taka może być sto-

sowana bez „naciągnięcia” tylko w tym przypadku, kiedy w dowolnym regionie ma się nie więcej niż 10 poddziałów następnej (niższej) rangi, tj. w każdej podprowincji nie więcej niż 10 okręgów, w każdym okręgu nie więcej niż 10 regionów itd.

Prof. J. Kondracki wydzielił w obrębie krainy alpejsko-karpackiej 9 prowincji. Gdyby ich było 11 lub 12 wówczas, ażeby utrzymać zasadę dziesiętną, należałoby w sposób umowny ograniczyć je do 9. W istocie autor tak właśnie postąpił przy podziale krainy wschodnioeuropejskiej: została ona podzielona na 9 krańcowo-nierównoznacznych jednostek, wśród których znalazły się Polesie, Wyżyna Wołyńsko-Podolska, a równocześnie prawie cała tajga (Północno-rosyjska nizina tajgowa) i nierozczłonkowany pas południowy, zawierający strefę stepową i półpustynię razem z pustyniami nadkaspjskimi. J. Kondracki zmuszony był uznać, że dwucyfrową liczbę (przeznaczoną do oznaczenia prowincji) należy odnieść do różnych jednostek taksonomicznych.

Na następnym szczeblu powtórzyła się identyczna sytuacja. Inaczej mówiąc, przy układzie dziesiętnym znaczenie taksonomiczne konkretnych regionów należy nierzadko uzależniać od liczby tych regionów, co przeczy obiektywnym, naukowym zasadom regionalizacji. Układ dziesiętny wyklucza możliwość wydzielenia dodatkowych (fakultatywnych) jednostek (podokręg, podregion itp.), ponieważ wszystkie jego stopnie są sztywnie utrwalone i zajmują określone miejsce w indeksie liczbowym. Pod tym względem system indeksów literowo-cyfrowych (podobny na przykład do geologiczno-stratygraficznego) wyróżnia się większą elastycznością i pozwala wносить korekty i uzupełnienia, które powstają nieuchronnie przy dalszych badaniach. Ważnym warunkiem dla stworzenia dowolnego uniwersalnego układu regionalizacji, przydatnego do wykorzystania międzynarodowego, musi być jednakowe rozumienie samych kategorii regionalizacji. System taki musi opierać się na ogólnie przyjętej taksonomii jednostek regionalizacji. Dokąd nie osiągnie się jednoci poglądów w tych zasadniczych zagadnieniach, nie można liczyć na to, że jakikolwiek wariant układu dziesiętnego może otrzymać uznanie międzynarodowe. Nie znaczy to jednak, że należy odrzucić ideę klasyfikacji dziesiętnej. Ale po pierwsze, należy zdać sobie sprawę z jej umownego charakteru i wynikającego stąd tylko pomocniczego znaczenia; system dziesiętny nie powinien jak miecz Demoklesa wisieć nad badaczem i krępować go w poszukiwaniach obiektywnie istniejących prawidłowości zróżnicowania fizycznogeograficznego. Po drugie, stworzenie takiego systemu musi poprzedzać opracowanie jednolitych naukowych zasad regionalizacji fizycznogeograficznej. Na początku ważne jest omówienie w skali międzynarodowej schematu podziału kontynentów na jednostki fizycznogeograficzne wyższych stopni (sektory, strefy, krainy). Zadanie to, jako pierwszoplanowe, powinno być zlecone specjalnej komisji regionalizacji fizycznogeograficznej, którą należałoby utworzyć przy Międzynarodowej Unii Geograficznej.

B. Neef. W badaniach fizycznogeograficznych konieczne jest poznanie dynamiki procesów, a szczególnie stosunków wodnych, bowiem ma to duże znaczenie praktyczne. Mimo wielu uwzględnianych czynników cała regionalizacja fizycznogeograficzna tworzy logiczną całość, przy czym kładzie się wysiłek na wyzwolenie jej z więzów subiektywizmu. Teoria regionalizacji jest ważnym narzędziem pracy.

DYSKUSJA
NA POSIEDZENIU W WARSZAWIE DNIA 23 WRZEŚNIA 1966 R.

J. Kondracki. Odbyta wycieczka miała na celu: 1) zademonstrowanie fizycznogeograficznego zróżnicowania regionalnego Polski, 2) zapoznanie się z charakterem granic różnego stopnia taksonomicznego i strukturą krajobrazową oglądanych jednostek w świetle badań szczegółowych, 3) konfrontację stosowanych w poszczególnych krajach pojęć i systemów taksonomicznych. Wydaje się, że osiągnęliśmy zgodność poglądów w odniesieniu do identycznej treści takich pojęć, jak facja krajobrazowa — Ökotoop, uroczysko — Ökotoopgefüge, mikroregion — miestnost' — Mikrochore, mezoregion — landschaft — Mezochore i makroregion — okrug — Makrochore. Niejasne pozostały pojęcia prowincji i podprowincji oraz Megachore.

W czasie wycieczki okazały się również dyskusyjne niektóre granice, oddzielające jednostki wysokiej rangi hierarchicznej, w szczególności granice obszaru Europy Wschodniej i przynależności Równiny Kurpiowskiej do obszaru zachodniego względnie wschodniego. Poruszono również problem przebiegu granicy pomiędzy Karpatami Zachodnimi i Wschodnimi. Granice tej rangi nie są wyraźne i do pewnego stopnia mają charakter umowny.

Niejako wtórne znaczenie miała przedstawiona propozycja zastosowania klasyfikacji dziesiętnej w celu ujednoczenia oznaczeń w różnych krajach i praktycznego zastosowania do rozmaitych celów — statystycznych, kartograficznych, bibliograficznych i in. Przedstawiony system nie jest doskonały i wymaga ulepszeń. Konieczna jest jednak rewizja propozycji przedstawionej przez E. Meynena w 1964 r. na Międzynarodowym Kongresie Geograficznym w Londynie. Dalszej dyskusji wymaga także uzgodnienie granic i oznaczeń regionów na terenach przylegających do granic politycznych.

Wydaje się, że dla skonkretyzowania wyników naszego sympozjum powinniśmy powołać komisję, która by przedstawiła zebrany projekt rezolucji. Sądzę, że w rezolucji tej powinno się znaleźć stwierdzenie zarówno tych spraw, co do których osiągnęliśmy zgodność poglądów, jak również problemów spornych i wymagających dalszej dyskusji. Uważam też, że pożyteczne byłyby dalsze spotkania tego typu oraz włączenie tema-

tyki regionalizacji fizycznogeograficznej w program prac Międzynarodowej Unii Geograficznej przy okazji najbliższego Kongresu w Indiach. Wreszcie — powinniśmy dążyć do opublikowania materiałów tego sympozjum.

T. Bartkowski. Wypowiedź moją w sprawie regionalizacji fizycznogeograficznej Polski i krajów sąsiednich muszę zacząć od krytyki niektórych założeń tej regionalizacji a szczególnie od krytyki tzw. „czynnika wiodącego”, który stanowi kryterium przeprowadzania granic wyznaczanych regionów. Zarzucam mu bowiem subiektywizm, gdyż opiera się on na ocenie w a ż n o ś c i jakiegoś czynnika w środowisku geograficznym wyznaczanego regionu a dla takiego działania nie posiadamy mierników, ponadto ocena ważności jakiegoś czynnika w środowisku geograficznym, jak w ogóle każda ocena środowiska geograficznego, z samej swej natury jest umowna.

Ustalenie ważności poszczególnych czynników w środowisku geograficznym mogłoby być dokonane jedynie drogą ustalenia jakiegoś wspólnego mianownika dla takich czynników środowiska jak rzeźba, geologia i gleby, wody, klimat, szata roślinna etc. — czynników różnej natury (ożywionej i nieożywionej) a tego, jak dotąd, nie posiadamy.

Należy więc przyjąć, że ustalenie ważności jakiegoś czynnika w środowisku geograficznym jest sprawą umowną a więc sprawą do uzgodnienia. Otóż mam poważne wątpliwości, czy to „umówienie się” będzie posiadało jakąś wartość trwałą, czy ktoś inny, — spoza kontrahentów umowy — z tą „umową” się zgodzi, czy nie będzie ona stale atakowana a przez to, czy będzie posiadała wartość poznawczą? Bo np. przy wytyczaniu granicy między Europą Zachodnią a Wschodnią przyznajemy rangę czynnika wiodącego — rangę kryterium zasadniczego — strukturze tektonicznej kontynentu, a tymczasem odstępstwa od tego kryterium wyrażają się przesunięciem granicy Europy Zachodniej w stosunku do linii Tornquista-Teisseyre'a o 100—150 km na wschód.

Właściwie trzymamy się tej linii tylko na odcinku Roztocza, dalej w kierunku północnym przyjmujemy za kryterium wyznaczenia granicy Europy Zachodniej nie tyle tektonikę głębszego podłoża ile pewne różnice klimatyczne i florystyczne a na Polesiu Lubelskim poza nimi jeszcze pewne lokalne właściwości płytkiego, kredowego podłoża (nie tektoniki). Na obszarze Podlasia są to czynniki florystyczne, klimatyczne i specyficznego rodzaju świeżość morfologiczna tego obszaru (np. na Wysoczyźnie Białostockiej) a na obszarze Pojezierza Mazurskiego — wielka świeżość form powierzchni — szczególnie zaś obecność znacznej ilości jezior polodowcowych — nie licząc właściwości klimatycznych i florystycznych.

Odrębność fizjognomiczna Pojezierza Mazurskiego w stosunku do Niziny Mazowieckiej jest uderzająca ale czy jest ona taka sama w stosunku do Pojezierza Pomorskiego? Tutaj także mamy bardzo urozmaiconą rzeźbę powierzchni i znaczną ilość jezior. Warto zaznaczyć, że Pojezierze

Kaszubskie i Olsztyńskie (wraz z Doliną Dolnej Wisły) leżą jeszcze w obszarze o strukturze tektonicznej płytowej (występują tu różnej, jakkolwiek dużej miąższości utwory platformowe Fennosarmacji).

Dla Pojezierza Mazurskiego jako kryteria istotnie różnicujące należy uznać odrębność florystyczną i klimatyczną, choć ten ostatni czynnik nie jest konsekwentnie uwzględniany. Na przykład podział klimatyczny Polski R. Gumińskiego, na którym oparto się przy wytyczaniu granicy Pojezierza Mazurskiego, wyznacza na W od górnej Drwęcy granicę północnej odnogi dzielnicy VII (środkowej) i dopiero dla celów regionalizacji fizycznogeograficznej przesunięto tę granicę o około 50 km dalej na wschód tak, że przechodzi ona przez środek Garbu Lubawskiego, to jest tam, gdzie prowadzi się w tej chwili granicę zachodnią Pojezierza Mazurskiego.

Rozpatrując natomiast kryterium jeziorności jako kryterium wyznaczania granic prowincji czy podprowincji pragnę zaznaczyć, iż jest ono zapewne ważne dla granicy między Pojezierzem Mazurskim a Niziną Mazowiecką, ale traci bardzo dużo na ważności na odcinku wielkopolskim granicy podprowincji. Tu bowiem jezior jest znacznie mniej, energia rzeźby nie jest tak żywa a w obrębie granicy zasięgu jezior znajdują się rozległe obszary pozbawione zupełnie lub prawie zupełnie jezior jak np. Równina Opalenicka, Kościańska, Średzka (tzw. Zatoka Wrzesińska) czy nawet Wysoczyzna Kujawska.

Powracając jeszcze do kryteriów, których zastosowanie spowodowało odstąpienie od kryterium strukturalno-tektonicznego, należy zauważyć, że kryterium geologiczno-geomorfologiczne (podłoże kredowe i specyficzna morfologia terenu a także występowanie jezior) na Polesiu Lubelskim nie jest właściwym kryterium różnicującym, gdyż Polesie jest krainą unikalną, właściwą tylko zachodniej części Europy Wschodniej a świeża rzeźba Podlasia jest cechą charakterystyczną tylko dla zachodniej części Białorusi (Południowo-zachodnia Grzęda Białoruska, Garb Oszmiański, Grzęda Święciańska i Brasławska).

Rozważania powyższe nasuwają zasadniczy wniosek, że granica obszaru (czy prowincji) jest jednocześnie granicą prowincji i podprowincji; wyznaczają ją raz elementy różnicujące azonalne czy astrefowe (rzeźba i geologia Polesia, rzeźba Podlasia), a dwa elementy zonalne (strefowe) takie jak klimat czy roślinność, choć ten ostatni czynnik sugeruje wyznaczenie granicy nie między Europą Wschodnią a Europą Zachodnią ale między Europą Północną a Południową (borealny charakter flory).

Otóż ta właśnie cecha złożoności rangi granicy obszaru powoduje, że granica ta nie jest jednolita pod względem ilości cech różnicujących i że będzie mogła zawsze być atakowana. Ten właśnie moment postępowania regionalizacyjnego sprawia, że u podstaw samego podziału występuje nieokreśloność, niepewność w wyznaczeniu najistotniejszej cechy każdego regionu — jego granicy — a jest rzeczą zrozumiałą, że ta

niepewność będzie się powtarzała na każdym niższym szczeblu drabiny podziału taksonomicznego.

Czy istnieje więc metoda podziału — metoda regionalizacji fizyczno-geograficznej, która może zagwarantować obiektywizm granic i wyboru cech różnicujących? Jest nią moim zdaniem metoda nie różnicowania czy podziału (Gliederung) geosfery ale jej całkowania, czyli porządkowanie (Ordnung). Nie ma tu właściwie pola dla subiektywizmu gdyż:

1) zasadnicze jednostki podziału taksonomicznego (ekotopy, fizjotopy, biogeocoenozy etc.) są małe, a przez to z konieczności zmuszają do badań szczegółowych, które jedynie potrafią zapewnić obiektywizm wydzielenia tych jednostek

2) składanie z tych podstawowych homogenicznych jednostek wyższego rzędu może być osiągnięte drogą postępowania zupełnie mechanicznego przez to jak najbardziej obiektywnego.

Kryteriami porządkowania (Ordnung) wymienionymi przez prof. Richtera są:

- 1) położenie i sąsiedztwo
- 2) wspólna geneza krajobrazu
- 3) wspólny styl układu jednostek podstawowych
- 4) podobieństwo ekologiczne
- 5) równy stopień niejednorodności

za jedyne kryterium gwarantujące obiektywizm tego składania należy uznać kryterium sąsiedztwa gdyż:

- 1) kryterium położenia wymaga wyboru punktu odniesienia;
- 2) ustalenie wspólnej genezy krajobrazu zależy od postępu wiedzy, a więc może się ciągle zmieniać;
- 3) wspólny styl układu podstawowych jednostek podziału można sprowadzić do reguł sąsiedztwa;
- 4) ustalenie pokrewieństwa ekologicznego podstawowych jednostek zależy zawsze od zmiany poglądów naukowych badaczy;
- 5) równy stopień niejednorodności można wywieść z zasady sąsiedztwa.

Nie podzielam optymistycznego poglądu prof. Richtera, że nie będzie głosów spornych. Nawet jeżeli głosy te będą odnosiły się tylko do zagadnień geomorfologii, to wiadomo, że jeżeli jakkolwiek przesłanka w dowodzeniu jest sporna to i całe rozumowanie, w którego skład ona wchodzi, może być również podważone. Jedynie kryterium sąsiedztwa nie zależy od spornych poglądów naukowych — jest faktem jak najbardziej obiektywnie stwierdzalnym.

Nasuwa się wniosek, że właściwą drogą do regionalizacji fizycznogeograficznej kraju jest metoda całkowania, składania (Ordnung). Ponieważ szczegółowe badanie środowiska geograficznego jest bardzo czasochłonne, dlatego dotychczas nie przeprowadzono tego podziału przez wszystkie szczeble podziału taksonomicznego — jest to zadanie przyszłości.

Jak należy odnieść się do diskutowanego na obecnym Sympozjum podziału Polski i krajów sąsiednich? Z uwagi na subiektywizm i kontrowersyjność granic opartych o zasadę „czynnika wiodącego” należy zdecydować się jednak na podział według jednego czynnika np. urzeźbienia terenu (z geomorfologią jako kryterium pomocniczym jakkolwiek nie koniecznym). Otrzyma się wtedy podział logiczny dychotomiczny, o wysokim stopniu obiektywizmu (por. single feature region), który może być z powodzeniem używany do czasu, gdy regionalizacja metodą całkowania będzie w stanie ustalić regiony najwyższego — pierwszego rzędu.

N. A. G w o z d i e c k i. Przede wszystkim chciałbym podkreślić dobrą organizację wycieczki zarówno pod względem obsługi jak i przygotowania naukowo-metodycznego.

Dobrze się stało, że w związku z regionalizacją Polski przeprowadzono szczegółowe badania kluczowych fragmentów krajobrazu. Problem metodyki badań krajobrazu wymaga osobnego omówienia i należałoby to zrobić na specjalnie w tym celu zorganizowanym sympozjum międzynarodowym. Jego racjonalne rozwiązanie wymaga dużego doświadczenia i w związku z tym należy dodatnio ocenić fakt, że podczas wycieczki polscy geografowie demonstrowali nam w różnych regionach różną metodykę badań.

W zagadnieniach ujawnienia niższych jednostek regionalnych między polskimi a radzieckimi geografami w zasadzie nie ma rozbieżności: mezo-region z reguły odpowiada naszemu regionowi fizycznogeograficznemu (termin przyjęty przez większość radzieckich geografów) makroregion — okręgowi.

Jeżeli chodzi o wydzielenie prowincji — to tu są istotne rozbieżności. Radzieccy geografowie fizyczni wydzielają prowincję (w krajach równinnych) wewnątrz jednej strefy, jako część tej strefy. Osiąga się przez to jedność wewnątrz prowincji nie tylko odnośnie czynników astrefowych geologiczno-geomorfologicznych, lecz i czynników krajobrazu typu strefowego.

Dlatego gorąco polecamy polskim geografom, aby wnikliwie przemysłili podane przez nas diagnostyczne cechy prowincji.

Składam podziękowanie dla organizatorów sympozjum i wycieczek. E. N e e f. Należy wyrazić głęboką wdzięczność p. prof. K o n d r a c k i e m u i jego współpracownikom za przygotowanie i przeprowadzenie sympozjum, w trakcie którego, w tak krótkim czasie dokonano wielu wartościowych badań a szereg problemów uzyskało bardziej ścisłe lub nowe ujęcie. Najlepszym wyrazem naszej wdzięczności będzie aktywne zajęcie się nierozwiązanymi jeszcze zagadnieniami i przewyciężenie istniejących zasadniczych trudności. Polegają one na tym, iż w kompleksach geograficznych brak jest jednolitych systemów odniesienia a spłot czynników różnej wagi pociąga za sobą zmienność czynników decydujących, dominujących. Oprócz tego mamy często do czynienia z dychotomią, która

przejawia się w znanych parach pojęć i wymaga opowiedzenia się po jednej lub po drugiej stronie. Pragnę tu przytoczyć parę pojęć „strefowy — astrefowy”, która umożliwi powstanie dwóch rozmaitych systemów klasyfikacyjnych opartych na niezależnych od siebie łańcuchach przyczyn. Chociaż obie te klasyfikacje mają podstawowe znaczenie, w różny sposób dają się zastosować w poszczególnych regionach. Posługując się przykładem przytoczonym przez kolegę Bartkowskiego pragnę zauważyć, że stara linia tektoniczna dzieląca Europę Wschodnią i Zachodnią ma zasadnicze znaczenie dla przestrzennego układu struktur, ale ponieważ na obszarze Polski jest ona przeważnie przykryta wielusetmetrową warstwą młodszych osadów, nie ujawnia się w grze sił kształtujących krajobraz i dlatego nie jest istotne, że krajobrazowa granica Europy Wschodniej odbiega o 150 km od tej ukrytej linii dyslokacyjnej. Ma ona znaczenie dla struktury krajobrazu tam, gdzie rozmaite elementy budowy ukazują się bezpośrednio na powierzchni; jednakże w tym wypadku znaczenie to polega najczęściej tylko na zróżnicowaniu litologicznym.

Podczas dyskusji w Puszczy Kurpiowskiej wyłoniła się para pojęć „strefowy — pozastrefowy”. Jednakże wyrażenie „pozastrefowy” nie oznacza tu przeciwieństwa słowa „strefowy” w sensie astrefowej zasady klasyfikacji, lecz odchylenia od normalnego strefowego wykształcenia roślinności, a więc warianty, oparte przeważnie na czynnikach edaficznych lub wilgotnościowych. Odchylenia te pozostają więc w ramach zasady strefowej.

Spotykamy się też z parą pojęć „indywidualności krajobrazowe” i „typy krajobrazowe”. Dla porównania ich trzeba wykonać pracę typologiczną, ale w konkretnym wypadku podziału regionalnego mamy do czynienia z indywidualnościami. Oczywiście, te określone typy dają się zawsze zaszeregować. Mapa ukazuje indywidualności, zaś legenda mapy wyjaśnia jej treść przy pomocy określeń typologicznych. Jednakże typy odwracają uwagę od położenia, które prof. Richter nazwał pierwszą ze swoich zasad. Celem podziału przestrzennego jest poznanie indywidualnego porządku; typologia stanowi naukowy środek pomocniczy, narzędzie dla objaśniania rzeczywistości geograficznej.

W zależności od skali znajdujemy różne możliwości ukazania treści jednostek krajobrazowych i przestrzennego powiązania z większymi obszarami, które zaznaczamy przy pomocy wyższego szczebla taksonomicznego. Wraz ze zmniejszaniem się skali ulega ograniczeniu ilość informacji o szczegółach kompleksów geograficznych, o ilości, rodzaju i nasileniu czynników zachodzących między nimi procesów. Na odwrót, możliwość rozpoznania systematyki przestrzennej we wzajemnym powiązaniu jest bardzo ograniczona w wielkiej skali; natomiast wzrasta w miarę zmniejszania się skali. Jest to centralny zakres badań krajobrazowych, nazwany przeze mnie zakresem chorologicznych metod pracy (Petermanns Geogr. Mitteilungen, 1964). W zakresie topologicznym, który

może być badany tylko w wielkich podziałkach, na pierwszy plan wysuwa się wypracowanie typów i związku pionowego; w zakresie chorologicznym głównym celem pracy jest określenie charakterystyki indywidualnej; zaś w małej skali głównym celem badań geograficznych staje się przegląd wielkich obszarów przy coraz dalej idącym zubożeniu czynników. Często o podziale decyduje tu tylko jeden czynnik, np. roślinność, lub wielkie, astrefowe linie przewodnie struktury morfologicznej. O ile mi wiadomo, w języku polskim służy dla określenia takiego czynnika wyrażenie „jednorodny” i takie podziały oparte na czynnikach lub elementach pojedynczych mogą być jednoznacznie określone; mają one wielką wartość, ale w wąskim sensie nie są jeszcze — jak się heretycko wyraziłem w Zakopanem — rzeczywistymi członami taksonomicznymi. Stanowią one raczej zewnętrzną ramę, w którą należy oprawić jednostki krajobrazowe z charakterystyką kompleksową. Innymi słowy, uszeregowane kolejno od najmniejszych do największych jednostki taksonomiczne nie mogą być zwyczajnie porównywane. Poszczególnym szczeblom klasyfikacyjnym przypada w udziale każdorazowo inna funkcja w badaniach geograficznych.

System dziesiętny uważam za bardzo pożyteczny i potrzebny, ponieważ pozwala poznać zewnętrzne, formalne ramy klasyfikacji, nie uwypuklając różnorodnej treści; poza tym jest on zrozumiały we wszystkich językach.

M. Pécsi — regionalna geografia fizyczna jest koroną geografii, ale opisowy jej charakter obniżał dotychczas jej rangę naukową. Nowe metody poznawcze podnoszą znaczenie tego kierunku. Sądzę, że powinna powstać odpowiednia Komisja w ramach Międzynarodowej Unii Geograficznej.

Co do sposobu charakteryzowania jednostek, to można go wyrażać statystycznie w postaci wskaźników. Terminologia powinna być konsekwentna i najlepiej — międzynarodowa. System klasyfikacji dziesiętnej jest bardzo użyteczny.

H. Richter — kartowanie jednostek podstawowych nie jest zadaniem geografów. Robią to leśnicy, gleboznawcy i in. Geografia daje natomiast teoretyczne podstawy regionalizacji, przy czym zgodnie z poglądami prof. E. Neefa można wyróżnić trzy szczeble badań zróżnicowania powierzchni ziemi: topologiczny, chorologiczny i geosferyczny w skali całej Ziemi. Obiektywny sposób wyznaczania jednostek wyższego rzędu daje metoda łączenia jednostek podstawowych. System dzielenia nie jest w pełni zadowalający. Pojęcie regionu u geografów polskich jest identyczne z pojęciem „Chore” w terminologii E. Neefa, zaś jednostki określone przedrostkami makro, mezo i mikro są w obu systemach jednoznaczne; nawet najmniejsza z nich jest heterogeniczna. Podstawową jednostką jest ekotop, odpowiadający facji geografów radzieckich. Brak jest zgodności co do jednostek najwyższego szczebla, w szczególności co do pojęcia megachory.

G. Haase. Wielkoskalowe niższe szczeble klasyfikacji przestrzennej omówił prof. Richter. Ja chciałbym zatrzymać się na małoskalowych szczeblach górnych, które w równej mierze zasługują na uwagę. Na ścisły związek między obu rzędami wielkości wskazali już prof. Kondracki i prof. Neef.

Podczas wycieczek dyskutowaliśmy na przykładzie Karpat nad włączeniem obszarów górskich do systemu wielkich jednostek przestrzennych; jest to problem jeszcze niedostatecznie wyjaśniony, podobnie jak podział zwartych masywów górskich na mniejsze części. Jednakże zdania nie są zgodne co do najważniejszych sposobów podziału obszarów równinnych, jak to wskazują propozycje doc. Bartkowskiego i prof. Gwozdzieckiego. Wydaje mi się, że źródłem nieporozumień jest zagadnienie głównych kryteriów, jakie należy stosować przy rozgraniczeniu jednostek przestrzennych. Nad tą sprawą chciałbym się najpierw zatrzymać.

Przedmiotem naszych badań fizycznogeograficznych jest krajobraz naturalny. Traktujemy go jako continuum pokrywające wszystkie lądy Ziemi wraz z oceanami, zamykającymi geosferę. Podział tego continuum oznacza wyszukanie obszarów nieciągłych, uwidaczniających się w szeregu przestrzennym całego krajobrazu naturalnego lub ich najistotniejszych cech. Krajobraz naturalny w każdym punkcie powierzchni Ziemi rozpoznaje się w kompleksie krajobrazowym, lub używając wyrażenia bardziej zrozumiałego w dyskusji międzynarodowej — w geokompleksie. Geokompleks jako system materialny o złożonej strukturze wewnętrznej (pionowej) składa się z materialnych i energetycznych geokomponentów, których wzajemne powiązanie określa genezę, dynamikę i tendencje rozwojowe krajobrazu.

Określając na podstawie tego stanu faktycznego kryteria dla ustalenia treści pojedynczych jednostek przestrzennych, co pozwala nam jednocześnie na mniej lub bardziej obiektywne rozgraniczenie przestrzenne, otrzymujemy:

1. Właściwości stałego podłoża — morfostrukturę, formy ukształtowania powierzchni, skład mineralny skał, które stanowią stałe czynniki wywierające wpływ na dynamikę krajobrazu. Przez swoje zróżnicowanie przestrzenne określają one w wysokim stopniu budowę przestrzenną geosfery i wyciskają piętno na strukturze krajobrazu naturalnego. Jednak tylko w małej mierze świadczą bezpośrednio o dynamice kompleksu geograficznego.

2. Dynamikę krajobrazu — gospodarkę naturalną, która jest najlepiej widoczna:

- a) w najwyższej warstwie twardego podłoża, tj. w glebach pojętych szeroko, których geneza odzwierciedla często dobrze zachowane wcześniejsze stadia rozwojowe, podczas gdy obecna dynamika gleby zarysowuje współczesny obraz wzajemnego powiązania czynników krajobrazowych

i wykazuje określone tendencje rozwojowe; w typach podłoża najwyższej warstwy osadów lub warstwy zwietrzliny w wypadku skał twardych, jak również ich wykształcenia i przemian umożliwiających uchwycenie procesów morfologicznych i dostrzeżenie dynamiki klimatyczno-geomorfologicznej poprzez małe rzeźby;

b) w gospodarce cieplnej i wodnej powierzchniowej warstwy litosfery i najniższych warstw atmosfery jako sumie skutków oddziaływania różnych czynników geofizycznych, a przede wszystkim warunków klimatycznych oraz ich zmian pod wpływem gleby i roślinności;

c) w roślinności — zarówno jako odbicie obecnej dynamiki krajobrazu, jak też jako wyraz szybkiego reagowania na genezę krajobrazu, przy czym roślinność jest elementem całkującym wewnętrzną strukturę geokompleksu; ukazuje ona jego właściwości geofizyczne i geochemiczne. Oczywiście z tego punktu widzenia można brać pod uwagę tylko fitosocjologicznie określone zbiorowiska roślinne, a nie zasięgi poszczególnych gatunków, nie zawsze zależne od współczesnych warunków ekologicznych.

Jednostki przestrzenne i ich treść są określone z ekologiczno-krajobrazowego punktu widzenia. Dotyczy to szczególnie zakresu topologicznego i chorologicznego, ale w pewnej mierze również zakresu regionalnego i geosferycznego. Przy ich rozgraniczaniu trzeba więc brać pod uwagę te cechy kompleksu, które dobrze uwydatniają jego współczesną dynamikę. Dlatego do pierwszorzędnych kryteriów wyznaczania granic jednostek naturalnych należą młodsze pokrywy osadowo-zwietrzelinowe, mikroformy rzeźby i procesy morfologiczne, gleby, typy gospodarki cieplno-wodnej oraz roślinność. Na drugim miejscu trzeba wymienić cechy geologicznego i tektonicznego stylu budowy oraz zjawiska paleogeograficzne.

Wymienione cechy ekologiczno-krajobrazowe związane są przede wszystkim ze zjawiskiem dopływu energii słonecznej do geosfery. W zakresie regionalnym i geosferycznym dobrze nadają się one dla prezentacji i wyznaczania granic zjawisk strefowych na powierzchni Ziemi. Natomiast struktury morfologiczne, orografia i tektoniczny podział litosfery stanowią przede wszystkim odbicie geotermicznej wymiany energii i jej skutków w krajobrazie. Są to cechy wyznaczające podział powierzchni na podstawie kryteriów wewnętrzno-ziemskich. Ich znaczenie jako cech podziału jednostek naturalnych wzrasta w zakresie regionalnym i geosferycznym.

Przechodzę obecnie do drugiego problemu — właściwej klasyfikacji i uszeregowania wyższych jednostek podziału naturalnego. Istnieje pod tym względem wiele propozycji, poczynając od podstaw podziału przestrzennego Dokuczajewa, Herbertsona i Passargego. Rozpoznano szereg powszechnie obowiązujących prawidłowości odnoszą-

cych się do podziału wielkich przestrzeni geosfery; L a u t e n s a c h zebrał te prawidłowości w cztery kategorie geograficznej zmienności form:

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. Planetarna zmienność form | — zasada podziału strefowego |
| 2. Zmienność form ze wschodu na zachód | |
| 3. Zmienność form od peryferii do centrum | — zasada podziału tellurycznego |
| 4. Pionowa zmienność form | |

Te cztery niezupełnie nawzajem równoważne kategorie zmienności form wskazują dobitnie, że podział powierzchni Ziemi w zakresie regionalnym i geosferycznym jest określony przez dwie główne składowe:

składową strefową albo planetarną, wynikającą z elipsoidalnego kształtu Ziemi i z dopływu energii słonecznej, która występuje najwyraźniej w strefach klimatycznych,

składową telluryczną, wynikającą z podziału na kontynenty i oceany oraz strefy wysokościowe na lądach, którą odzwierciedla współczesny obraz geotermicznej wymiany energii na powierzchni Ziemi.

Dziś jest sprawą powszechnie uznaną, że dla podziału wielkich obszarów kontynentalnych można stosować tylko jeden schemat, w którym znajdują uzasadnienie obie podstawowe struktury. Jest rzeczą jasną, że można przeprowadzić zupełnie poprawny podział zarówno na zasadzie jednej, jak i drugiej składowej. Możemy więc wyróżnić strefowy i telluryczny podział powierzchni Ziemi; podziały te tylko w rzadkich wypadkach pokrywają się ze sobą. Jednakże ani jeden, ani drugi nie czynią zadość kompleksowemu podziałowi fizycznogeograficznemu kontynentów, ponieważ kompleks geograficzny stanowi jedność, którą wytworzyły obie grupy sił.

Na podstawie omówionych pokrótce kryteriów dla wyznaczania geokompleksów można by sądzić, że pierwszeństwo przysługuje strefowej składowej podziału, ponieważ najistotniejsze cechy, określające wewnętrzną strukturę kompleksu najbardziej przekonywająco wiążą się z czynnikami uporządkowanymi strefowo. Ale konkretne ilości dopływu energii, jej rozdział na powierzchni Ziemi i wiele innych zjawisk pozostaje pod tak silnym wpływem składowych tellurycznych, że koncepcja taka z trudem odpowiadałaby stanowi faktycznemu. Kompleksowe jednostki fizycznogeograficzne powstają w wyniku wzajemnego nakładania się składowej strefowej i tellurycznej; nie jest przy tym konieczne tworzenie wielkich jednostek naturalnych aż na szczyblu kontynentów i stref krajobrazów, ponieważ obie podstawowe zasady podziału wykluczają się na nim wzajemnie i dyskusje na temat ich pierwszeństwa tracą jakiegokolwiek znaczenie.

Okazało się, że strefowa składowa podziału zyskuje na znaczeniu przede wszystkim na wielkich obszarach równinnych, natomiast składowa geosferyczna wywiera silny wpływ na geokompleks obszarów gór-

skich, co ujawnia się w pionowym zróżnicowaniu krajobrazów oraz w orograficznym rozczłonkowaniu obszarów naturalnych. Staje się więc konieczne wyraźniejsze ukazanie w zakresie regionalnym sposobu nakładania się obu podstawowych struktur przestrzennych geosfery. Obok regionów równinnych należy na rozmaitych szczeblach regionalnych wydzielić regiony górskie w celu lepszego uwidocznienia wielkiej indywidualności jednostek tego zakresu. Pozwala to na niezbędne już w zakresie regionalnym typowanie pojedynczych jednostek.

W zakresie chorologicznym obie składowe struktury przestrzennej: strefowa i telluryczna pokrywają się prawie całkowicie, ponieważ dla scharakteryzowania i wyznaczenia granic jednostek chorologicznych w mniejszym stopniu wykorzystuje się pojedyncze cechy indywidualne, a w większym ekologiczną treść poszczególnych części składowych. Dynamika geokompleksów tych części składowych odzwierciedla w pierwszym rzędzie wpływy strefowe, schemat uszeregowania części składowych oraz styl budowy lub struktury jednostki chorologicznej i przez to wpływy telluryczne; tak więc dualizm jednostek górskich i równinnych staje się w zakresie chorologicznym bezprzedmiotowy.

Za pierwszą próbę w tej dziedzinie niech posłuży schemat przedstawiony na ryc. 4, który rozważania te szerzej naświetla ⁶.

W ten sposób łatwiej jest odpowiedzieć na pytanie, jakie miejsce w systematyce przestrzennej powinien zająć łańcuch Karpat. Zamiast podejmować decyzję w rodzaju „albo—albo”, możemy bez wahania zaszerzować go do jednego ze szczebli regionalnych krain górskich. Jako istotne kryteria zaszeregowania i podziału występują obok położenia w ramach określonych jednostek strefowych i obszarów morfotektonicznych również tektoniczno-morfologiczny styl budowy i system pionowych stopni krajobrazu, które nadają masywowi górskiemu piętno przestrzenne. Karpaty jako całość można zapewne przyrównać do jednostek makroregionalnych, zaś jednostki dyskutowane podczas pierwszego dnia wycieczki (jednostki 452 i 461 w „Geograficznofizycznym podziale Polski” Kondrackiego) posiadają prawdopodobnie charakter mezoregionalny. Dla wyznaczenia granic Karpat jako regionu górskiego służą również inne kryteria, podobnie jak dla równorzędnych jednostek przestrzennych Niziu Polskiego. W ten sposób definicja i granice znacznie lepiej odpowiadają naturalnemu charakterowi przestrzennemu obu jednostek.

⁶ Schemat tabelaryczny był podczas dyskusji tylko naszkicowany na tablicy. Dla lepszego zrozumienia wywodów należy podać jego dokładny zarys. Pojęcie „pionowy” (Vertikal) proponuje się używać jako skrót jednostek przestrzennych zakresu regionalnego w krainach górskich. W języku niemieckim można też stosować wyrażenie „Gebirgsregion” (region górski) z przedrostkiem „makro”, „mezo” iub „mikro”. Słowo „pionowy” wskazuje na pionową zmienność krajobrazów w regionach górskich, którą należy uważać za najważniejszą cechę odróżniającą w stosunku do regionów równinnych.

Jeszcze kilka słów odnośnie do trzeciego zagadnienia; w dyskusji zaznaczono, iż do zadań geografii fizycznej nie może należeć badanie jednostek podstawowych — ekotopów względnie facji — przy pomocy wszystkich środków, jakimi dysponują nauki przyrodnicze. Pogląd ten wywodzi się zapewne z obawy, że badanie tej ogromnej dziedziny przeraża siłę i możliwości geografów. W pewnej mierze wydaje się to słuszne: badanie krajobrazu opiera się obecnie tylko na pracy kolektywnej, w której muszą współdziałać rozmaite nauki o Ziemi i pokrewne dziedziny, jak biologia, chemia itp. Ale w tym kolektywie geograf ma silną, a nawet pierwszoplanową pozycję, którą należy wzmacniać i rozbudowywać.

Geografia nie powinna zajmować się tylko badaniem struktury przestrzennej geosfery, jako swoim najdawniejszym przedmiotem, ale również zajmować się badaniem wewnętrznej struktury geosfery oraz rozpoznawaniem kompleksu geograficznego i ponieważ często nie można od pierwszego rzutu oka poznać, czy te badania mają istotny aspekt przestrzenny. Jeżeli geografia fizyczna pragnie w ogóle współdziałać w pogłębionym badaniu krajobrazu i jej najwyższym celem jest poznanie wewnętrznej i przestrzennej struktury geosfery, musi zajmować się również ekologiczno-krajobrazową analizą swych jednostek podstawowych, ich treścią materialną, genezą i współczesną dynamiką. Rzecz jasna, praca taka przyniesie najlepsze rezultaty tylko na starannie wybranych obszarach testowych i w gronie rozmaitych specjalistów. Geografowie muszą jednak świadomie współpracować nad tymi podstawami, gdyż w przeciwnym wypadku geografia straci kontrolę nad swymi zasadniczymi częściami składowymi i prawo do wypowiedzania się na temat wszelkich badań krajobrazu. Nie powinno to nigdy być naszym celem. Nie wolno nam pozostać tylko przy badaniach zakresu chorologicznego a prace topologiczne pozostawić innym dziedzinom nauki o Ziemi, chociażby wiele prac na pierwszy rzut oka nie posiadało charakteru „geograficznego”. Metoda jest zawsze tylko jedną stroną zagadnienia; drugą, ważniejszą, jest cel poznania.

W. A. Diemientiew. Wycieczka po kraju dała nam możliwość praktycznego wyjaśnienia właściwości fizycznogeograficznych regionów i ich wzajemnego stosunku w granicach terytorium Białorusi i Polski.

Można całkowicie zgodzić się z przeprowadzoną przez polskich geografów północną granicą lasów liściastych, która na obszarze Białorusi w zasadzie odpowiada północnej granicy Polesia.

Rozbieżności w określeniu granic regionalnych związane są najczęściej z różnicami w przedstawieniu rozmieszczenia poszczególnych komponentów albo ich elementów składowych (np. rodzaju drzew i gruntów, form rzeźby i poszczególnych rodzajów gleby).

Przykłady takie występują także na obszarze Białorusi. W poszczególnych pracach nie zawsze zgadzają się granice zasięgu charakterystycznych rodzajów (jodła, grab); gleby darniowo-bielicowe na skałach podobnych

do lessów rozciągają się od wzniesień morenowych na sąsiednie obszary równiny fluwioglacjalnej itd.

Geografowie fizyczni rozwiązują podobne zagadnienia wychodząc z ogólnej, przeważającej struktury wydzielonych regionów fizycznogeograficznych, podkreślając ich najbardziej istotne właściwości i wyjaśniając przyczyny częstych odchyień w stosunku do poszczególnych elementów. Przyczyny te mogą być różne. Wywołane są one niejednokrotnie rozwojem samych elementów lub spowodowane wpływem człowieka (jego działalności gospodarczej). Niemalże znaczenie ma również metodyka kartowania poszczególnych elementów, nie zawsze dokładnie określająca ich rozmieszczenie.

Dotyczy to szczególnie wydzielenia granic regionów klimatycznych, prowadzenia izolinii, arealów roślin i in. W tych warunkach częste kontakty badaczy są szczególnie pożyteczne.

Należy podkreślić również konieczność ścisłych kontaktów geografów fizycznych i geografów ekonomicznych w celu powiązania warunków naturalnych i zasobów prowincji oraz regionów fizycznogeograficznych z uwzględnieniem ich specyfiki gospodarczej i perspektyw rozwoju. Z przyjemnością wysłuchalibyśmy opinii geografów ekonomicznych na ten temat.

Na zakończenie, wyrażam swoją wdzięczność za umożliwienie mi zapoznania się z krajem, z wynikami badań polskich kolegów i za serdeczne przyjęcie ze strony miłych gospodarzy.

A. B a s a l y k a s. Szanowny Panie Przewodniczący, Wielce Szanowni Uczestnicy Sympozjum! Najpierw skorzystam z okazji i przekażę najserdeczniejsze pozdrowienia z najlepszymi życzeniami dla uczestników sympozjum od Litewskiego Towarzystwa Geograficznego, od siebie osobiście i od obecnych tutaj kolegów z Wilna, dziękując za umożliwienie nam uczestnictwa w sympozjum i za okazaną miłą gościnność.

Następnie pragnę przedstawić moją opinię odnośnie niektórych zagadnień już częściowo omawianych na początku sympozjum. Uważam, że proponowany przez prof. J. K o n d r a c k i e g o sposób indeksacji jednostek regionalnych w systemie dziesiętnym, jest próbą unowocześnienia naukowego porządkowania szybko narastającej informacji geograficznej. Nie wątpię, że ta obfita informacja w niedalekiej przyszłości będzie opracowywana za pomocą maszyn elektronowych i liczbowe ujęcie jednostek przestrzennych stanie się wtedy konieczne. Jak każde nowe podejście, budzi ono z początku nieufność, ale z czasem wszyscy się do niego przyzwyczajają.

Wypowiedziana przez prof. I s a c z e n k ę myśl, że lepiej byłoby stosować indeksację literową, podobnie jak to robi się w stratygrafii lub w pedologii, zasługuje na uwagę, ale już z góry można przewidzieć, że taka indeksacja byłaby jeszcze bardziej skomplikowana. Nie wiadomo,

czy litery miałyby oznaczać jednostki regionalne czy ich typologiczną treść, o której nazwa regionalna prawie nie informuje.

Jestem zwolennikiem cyfrowej indeksacji jednostek regionalnych, lecz mam pewne zastrzeżenia co do sposobu numeracji jednostek. Wydaje mi się, że dla łatwiejszego zapamiętania kolejności cyfr — na przykład pierwszych cyfr oznaczających obszary — można by było stosować je do geotektonicznego wieku jednostek. Tak więc obszary fałdowań prekambryjskich i fałdowania kaledońskiego można by oznaczać pierwszymi numerami, obszary hercyńskie następnymi itd. W ten sposób Równina Wschodnioeuropejska znalazłaby się na pierwszym miejscu zamiast na ósmym.

Uważam jednocześnie, że indeksacja jednostek regionalnych powinna być dopełniona indeksacją typologiczną dla oznaczania wewnętrznej treści krajobrazu danej jednostki. Przed rokiem została opublikowana moja książka „Geografia fizyczna Litewskiej SRR”, tom II, poświęcona analizie wyróżnionych 22 regionów fizycznogeograficznych. W książce tej, po raz pierwszy w literaturze geograficznej zrobiłem próbę zastosowania indeksacji także i dla małych jednostek rzędu typologicznego. Była to bardzo uciążliwa praca, wymagająca nowego podejścia metodycznego.

Jeżeli taksonomia jednostek regionalnych jest już w zasadzie ujednolicona i można się pogodzić z jej sześcioma szczeblami — od obszaru do mikroregionu, to takiej jedności jeszcze nie ma w stosunku do systemu typologicznego. Prof. J. Kondracki wyróżnia klasy krajobrazu, które dzielą się na rodzaje, a te znowu na odmiany. Często używane pojęcie „typ krajobrazu” nie posiada jeszcze ściśle określonego szczebla w drabinie oznaczeń typologicznych, a samo słowo krajobraz, na przykład w terminologii radzieckiej rozumiane jest czasami w sensie typologicznym, czasami dla oznaczenia jednostek regionalnych, a nawet dla kompleksu geograficznego w ogóle. W literaturze radzieckiej powszechnie używa się pojęcia „teren” (miestnost'), ale i to pojęcie u różnych autorów nie jest jednoznaczne. Szkoła prof. Milkowa z Woroneża używa pojęcia „typ terenu”, który uważany jest tam jako wysoki szczebel taksonomii typologicznej, bo „typów terenu” jest bardzo mało (na przykład w centrum czarnoziemnym tylko siedem). W mojej książce operuję pojęciem „rodzaj terenu”, który jest najniższym, ale zarazem najważniejszym szczeblem taksonomii typologicznej.

Wychodzę z założenia, że w obrębie tej samej strefy krajobrazowej, w jednakowych warunkach makroklimatu, jeden rodzaj terenu różni się od drugiego swymi morfologicznymi częściami składowymi, które w literaturze radzieckiej nazywane są uroczyskami. Na Niżu każde uroczysko w zasadzie zajmuje jedną ściśle określoną mezoformę rzeźby. Aby dokładnie określić rodzaje terenu, musiałem najpierw ściśle rozgraniczać rodzaje mezoform. Trzeba zaznaczyć, że określenia mezoform dla celów krajobrazoznawczych nie mogą być morfogenetyczne, lecz morfograficzne,

bo tylko wtedy mogą być łatwo zrozumiałe dla wszystkich specjalistów, a nie jedynie dla geomorfologów. Nie używam dla celów typologii terenów takich pojęć jak np. kem, oz czy morena spiętrzona, ale wyróżniam wzgórza, pagórki, grzędy, wały, niecki, zagłębienia, tarasy, równiny, pochyłości itd. Wszystkie mezof formy grupują się w formy wypukłe, wklęsłe i przejściowe. Dalsze zróżnicowanie form wypukłych jest oparte na trzech gradacjach stromości i dwóch gradacjach rozmiarów pionowych, a formy wklęsłe dzielą się na suche, podmokłe i jeziorne. Każdy rodzaj mezof formy otrzymuje określoną nazwę morfograficzną, a także symbol. W ten sposób wyróżniono około 50 rodzajów mezof formy.

Aby mezof forma przekształciła się w uroczysko, trzeba oznaczyć materiał, z którego jest ona zbudowana. Wyróżniam sześć gradacji zróżnicowania litologicznego, które opierają się na składzie mechanicznym i troficzności, tworzącej biedne lub bogate siedlisko. Każda gradacja litologiczna otrzymuje nazwę a także symbol literowy. Używam tylko trzech liter (s, ż, m — S, Ż, M); litery małe oznaczają skład jednolity głównych frakcji, a litery wielkie — utwory mieszane.

Kombinacje mezof formy i składu litologicznego umożliwiają wyróżnienie około 300 rodzajów uroczysk, chociaż niektórych kombinacji w przyrodzie nie ma.

Uroczyska nie występują pojedynczo, ale tworzą pewne zespoły. To znaczy, że w terenie powtarzają się stale tylko niektóre z nich, zazwyczaj są to 2—3 rodzaje uroczysk, które nazywamy dominantami. Przez połączenie nazw i symboli dominujących uroczysk, otrzymujemy typologiczną nazwę i indeks rodzaju terenu. Otóż w moim ujęciu rodzaj terenu — to pewna analogia z zespołem roślinnym, którego nazwa fitosocjologiczna również powstaje przez połączenie nazw dominujących składników.

Na obszarze Litwy wyróżniono około 300 rodzajów terenów; każdy region fizycznogeograficzny posiada ich około 20—40. Jest to stosunkowo nie dużo, jeżeli zważy się, że dr R. Czarnecki na małym obszarze koło Wysiadłowa wyróżnił 6 typów terenów, a prof. Kondracki koło Bredyn i jeziora Wągiel mówił o 6 małych jednostkach typologicznych, które w zasadzie też mogą być uważane jako rodzaje terenu.

Nawiązując do dyskusji, jaka rozgorzała przy oglądaniu wąwozów w Wysiadłowie, chcę podkreślić, co jest wspólnego między moim podejściem a ujęciem dr Czarneckiego, jak również wskazać na niektóre różnice. Wspólne jest to, że morfologiczne części krajobrazu nazywamy uroczyskami, a zespoły uroczysk — terenami, że uroczyska są wyróżniane na podstawie mezof formy rzeźby i nazywane pojęciami morfograficznymi. Główna różnica zaś polega na tym, że dr Czarnecki wydziela tereny przez łączenie uroczysk tego samego rodzaju. Małe płaty wysoczyzny lessowej, pozostałe na wododziałach między sąsiadującymi ze sobą wąwozami, należą w ujęciu dr Czarneckiego do typu terenu wysoczyzny lessowej. Ja uważam, że każdy rodzaj terenu składa się z różnych rodzajów uroczysk,

obejmuje pewien kompleks uroczysk, które są genetycznie różnorodne i powstały w pewnej kolejności historycznej w ciągu długiej paleogeograficznej ewolucji krajobrazu. Obecnie różnorodne uroczyska powiązane są przestrzennie i pod względem ekologicznym i rozdzielać ich nie wolno. W moim ujęciu charakterystycznym rodzajem terenu jest kompleks złożony z wąwozów i z pozostałych między nimi erozyjnych pagórków o stromych zboczach oraz z większych płatów wysoczyzny lessowej. W typologicznej nazwie rodzaju terenu, jak również w jego indeksacji, te trzy rodzaje uroczysk muszą się odzwierciedlać.

Przy opracowywaniu terenu Litwy system indeksacji był oparty na abecadle litewskim, ale to samo można łatwo zrobić na podstawie słów łacińskich oznaczających cechy, które chcemy wyodrębnić.

Przy grupowaniu rodzajów terenów otrzymujemy wyższe szczeble taksonomii typologicznej, aż wreszcie dochodzimy do szczebla, który prof. Kondracki nazywa typem krajobrazu.

Brak czasu nie pozwala mi na omówienie innych zagadnień, które były podejmowane podczas wycieczki — nadzwyczaj ciekawej i różnorodnej. Koledzy polscy zapoznali nas z metodami badań fizycznogeograficznych, z problematyką geomorfologiczną, pedologiczną, fitocenologiczną, a dr J. Stasiakowa z nader interesującą i obiecującą próbą powiązania badań paleogeograficznych z archeologią.

Na zakończenie jeszcze raz dziękuję organizatorom sympozjum, kierownikom poszczególnych etapów wycieczki, a w szczególności prof. J. Kondrackiemu za ciągłą troskę i fachowe objaśnienia. Wyrażam nadzieję, że rozpoczęta współpraca naukowa jeszcze się wzmocni dla dobra naszej wspólnej nauki — syntetycznej geografii fizycznej.

K. Kuchař omówił zagadnienie map regionalizacji fizycznogeograficznej w atlasach narodowych i regionalnych. Mapy są ograniczone tematycznie, co wynika z samej ich techniki, wobec czego powstaje potrzeba tekstu objaśniającego. Objaśnienie mapy regionalizacyjnej musi być uzupełnione legendą w formie tabelki.

Dla potrzeb regionalizacji kompleksowej konieczne są mapy komponentów. Seria takich map wykonywana jest w Czechosłowacji w skali 1 : 200 000.

Co do klasyfikacji dziesiętnej, to niebezpieczeństwem przy jej stosowaniu są zmiany, które zachodzą w miarę dalszych badań.

REZOLUCJA SYMPOZJUM W SPRAWIE FIZYCZNOGEOGRAFICZNEJ
REGIONALIZACJI, ODBYTEGO W POLSCE W DNIACH 16—23 WRZEŚNIA 1966 r.

1. W symposium brali udział geografowie z Polski, ZSRR, NRD, Czechosłowacji i Węgier. Wyrażają oni pogląd, że referaty i dyskusje były bardzo owocne i przyczyniły się do lepszego wzajemnego rozumienia podstawowych pojęć z zakresu geografii fizycznej regionalnej.

2. W trakcie dyskusji stwierdzono daleko idącą zbieżność metod pracy oraz następujących pojęć:

facja — Ökotop

uroczyszcze — uroczysko — Ökotopgefüge

miestnost' — mikroregion — Mikrochore

fizykogeograficzeskij (landschaftnyj) rajon (landschaft) — mezoregion — Mezochore
okrug — makroregion — Makrochore

Jednostki wyższego rzędu, w szczególności pojęcie prowincji, nie zostały jeszcze jednoznacznie określone i wymagają dalszej dyskusji.

3. Stwierdzono konieczność kontynuowania spotkań o charakterze międzynarodowym dla rozwoju dalszych studiów fizycznogeograficznych o charakterze kompleksowym.

4. Uczestnicy symposium zwracają się do towarzystw geograficznych oraz geograficznych komitetów narodowych reprezentowanych krajów o podjęcie starań celem włączenia problematyki kompleksowej geografii fizycznej w program prac Międzynarodowej Unii Geograficznej.

5. Uznano za konieczne ujednoczenie symboli jednostek taksonomicznych w klasyfikacji dziesiętnej i opracowanie tym systemem map poszczególnych krajów.

6. Uczestnicy symposium uważają za celowe opublikowanie referatów i dyskusji, które odbyły się na posiedzeniach w Zakopanem oraz Warszawie i zwracają się do Polskiego Towarzystwa Geograficznego jako organizatora i gospodarza z prośbą o realizację tego życzenia.

LISTA UCZESTNIKÓW SYMPOZJUM

1. Dr Baraniecki Leszek (Wrocław, Kat. Geogr. Reg. UBB)
2. Baraniecka Stanisława (Wrocław)
3. Dr Barthel Hellmuth (Dresden)
4. Doc. dr Bartkowski Tadeusz (Poznań, Kat. Geogr. Fiz. UAM)
5. Dr Barsch Heiner (Potsdam)
6. Doc. dr Basalykas Alfonsas (Vilnius, Jestest. Fak. Gos. U.)
7. Dr Bogacki Mirosław (Warszawa, Kat. Geogr. Fiz. UW)
8. Doc. dr Braun Juliusz (Częstochowa, Zakład Badań Nauk. PAN w Zabrze)
9. Dr Brzozowski Jerzy (Kraków, „Geoprojekt”)
10. Mgr Czajkowski Leon (Warszawa, Kat. Geogr. Fiz. UW)
11. Dr Czarnecki Ryszard (Warszawa, Kat. Geogr. Fiz. UW)
12. Prof. dr Czekańska Maria (Poznań, Inst. Geogr. UAM)
13. Mgr Czemerda Anna (Kraków, Zakład Zagospod. Ziem Górskich)
14. Doc. dr Czepe Zdzisław (Kraków, Kat. Geogr. Fiz. UJ)
15. Prof. dr Diemientiew Wasilij (Mińsk, Biał. Gos. Uniwers.)
16. Doc. dr Faliński Janusz (Białowieża, Zakład Fitosocjologii Stos. UW)
17. Prof. dr Galon Rajmund (Toruń, Kat. Geogr. Fiz. UMK)
18. Dr Gerlach Tadeusz (Kraków, Zakład Geom. i Hydr. Gór i Wyżyn I.G. PAN)
19. Prof. dr Gwoździecki Nikołaj (Moskwa, Kat. Fiz. Geogr. SSSR Mosk. G.U.)
20. Dr Haase Günter (Leipzig, Geogr. Gesellsch. d. DDR)
21. Dipl. Geogr. Haase Jutta (Leipzig, Geogr. Inst. d. Karl Marks U.)
22. Mgr Haglauer Danuta (Wrocław, Kat. Geogr. Reg. UBB)
23. Prof. dr Isaczenko Anatolij (Leningrad, Kat. Fiz. Geogr. Len. Gos. U.)
24. Dr Jahnowa Maria (Wrocław, Zakład Zagospod. Ziem Górskich)
25. Mgr Jaromin Zbigniew (Warszawa, „Geoprojekt”)
26. Dr Jewtuchowicz Stefan (Łódź, Zakład Geom. Ogólnej I.G. PAN)
27. Prof. dr Kalesnik Stanisław (Leningrad, Geogr. Obszcz. ZSRR)
28. Dipl. Geogr. Kaulfuss Wolfgang (Dresden)
29. Dr Kęsik Andrzej (Lublin, Kat. Geogr. Fiz. UMCS)
30. Prof. dr Kondracki Jerzy (Warszawa, Kat. Geogr. Fiz. UW)
31. Doc. dr Konieczny Stanisław (Poznań, Inst. Geogr. UAM)
32. Dr Kosmowska-Suffczyńska Danuta (Warszawa, Inst. Geogr. PAN)
33. Dr Kostrowicki Andrzej Samuel (Warszawa, Inst. Geogr. PAN)
34. Doc. dr Král Vaclav (Praha, Kat. Kart. a fys. geogr. KU)
35. Dipl. Geogr. Kramer Manfred (Dresden)
36. Dr Krzemiński Tadeusz (Łódź, Inst. Geogr. UŁ)
37. Prof. dr Kuchař Karel (Praha, Kat. kart. a fys. geogr. KU)
38. Doc. Kudaba Česlovas (Vilnius, Jestest. Fak. Gos. U.)
39. Dipl. Geogr. Legler Berthold (Leipzig)
40. Prof. dr Leszczycki Stanisław (Warszawa, Inst. Geogr. UW)
41. Dr May Werner (Dresden, Pedagogische Hochschule)

42. Doc. dr Migaczowa Halina (Wrocław, Kat. Geogr. Reg. UBB)
43. Mgr Murawski Tadeusz (Toruń, Zakład Geom. i Hydr. Niżu I.G. PAN)
44. Prof. dr Neef Ernst (Dresden, Inst. für Geogr. der Tech. UD)
45. Dipl. geogr. Neef Vera (Dresden)
46. Mgr Ostrowski Jerzy (Warszawa, Inst. Geogr. PAN)
47. Prof. dr Pecci Marton (Budapest, Földr. Kut. Magyar Tuch. A.)
48. Prof. dr Pietkiewicz Stanisław (Warszawa, Kat. Kart. UW)
49. Doc. dr Prószyński Marek (Warszawa, Kat. Geogr. Fiz. UW)
50. Mgr Przesmycka Ewa (Lublin, Kat. Geogr. Reg. UMCS)
51. Doc. dr Radłowska Cecylia (Warszawa, Kat. Geogr. Fiz. UW)
52. Mgr Richling Andrzej (Warszawa, Kat. Geogr. Fiz. UW)
53. Prof. dr Richter Hans (Leipzig, Geogr. Inst. d. Karl Marx U.)
54. Mgr Seppälä Matti (Turku, Turun Yliopiston, Maant. Laitos.)
55. Dr Schmidt Rolf (Dresden)
56. Doc. dr Starkel Leszek (Kraków, Zakład Geom. i Hydr. Gór i Wyżyn I.G. PAN)
57. Dr Stasiakowa Jadwiga (Warszawa, Kat. Geogr. Fiz. UW)
58. Mgr Szemeta Maria (Łódź, Inst. Geogr. UE)
59. Dr Świerczyński Konrad (Warszawa, Kat. Geogr. Fiz. UW)
60. Dr Thomas Magda (Leipzig, Geogr. Inst. d. Karl Marx U.)
61. Doc. Vaitekūnas Petras (Vilnius, Jestest. Fak. Gos. U.)
62. Prof. dr Walczak Wojciech (Wrocław, Kat. Geogr. Reg. UBB)
63. Mgr Wicik Bogumił (Warszawa, Inst. Geogr. PAN)

PRACE GEOGRAFICZNE IG PAN

1. Flis J., Kras gipsowy Niecki Nidziańskiej. 1954, s. 73, zł 10,—
2. Walczak W., Pradolina Nysy i plejstocenijskie zmiany hydrograficzne na przedpolu Sudetów Wschodnich. 1954, s. 51, zł 8,—
3. Krzymowska A., Franciszek Szwarzenberg-Czerny profesor geografii Uniwersytetu Jagiellońskiego (1847—1917). 1954, s. 69, zł 9,50.
4. Paszyński J., Opady atmosferyczne dorzecza Odry i ich związek z hipsometrią i zalesieniem. 1955, s. 90 + 7 map, zł 16,50.
5. Kielczewska-Zaleska M., O powstaniu i przeobrażaniu kształtów wsi Pomorza Gdańskiego.
Biskup M., Osady na prawie polskim na Pomorzu Gdańskim w pierwszej połowie XV w. 1956, s. 224 + 3 mapy, zł 31,45.
6. Okołowicz W., Geomorfologia okolic środkowej Wilii. 1956, s. 68, zł 10,—
7. Jahn A., Wyżyna Lubelska. Rzeźba i czwartorzęd. 1956, s. 453 + 5 map. zł 52,40.
8. Fleszar M., Studia z dziejów geografii ekonomicznej w Polsce od połowy XVIII w. do r. 1848. 1956, s. 105, zł 20,—
9. Praca zbiorowa, Studia geograficzne nad aktywizacją małych miast. 1957, s. 526, zł 58,—
10. Werwicki A., Białostocki okręg przemysłu włókienniczego do 1945 r. 1957, s. 164, zł 32,—
11. Starkel L., Rozwój morfologiczny progów Pogórza Karpackiego między Dębicą a Trzcianą. 1957, s. 152 + 7 map + 20 ilustr., zł 36,—
12. Olszewicz B., Geografia polska w Okresie Odrodzenia. 1957, s. 62, zł 15,50.
13. Gilewska S., Rozwój morfologiczny wschodniej części Wyżyny Miechowskiej. 1958, s. 70, zł 20,—
14. Staszewski J., Vertical Distribution of World Population. 1957, s. 116 + 1 tabl., zł 40,—
15. Łomniewski K., Zalew Wiślany. 1958, s. 106, zł 24,—
16. Litterer M., Zmiany w rozmieszczeniu i strukturze ludności Polski Ludowej w latach 1946—1950.
17. Welpa B., Zagadnienie struktury wieku ludności Polski Ludowej w r. 1950. 1955, s. 112, zł 22,—
18. Kukliński A., Struktura przestrzenna przemysłu cegielnianego na Ziemiach Zachodnich w epoce kapitalizmu. 1959, s. 156 + 19 wkładek, zł 49,—
19. Praca zbiorowa, Z badań środowiska geograficznego w powiecie mragowskim. 1959, s. 132 + 6 wkładek, zł 45,—
20. Tobiasz J., Wykorzystanie środowiska geograficznego dla hodowli w województwie białostockim. 1959, s. 160 + 2 mapy, zł 33,—
21. Kowalska A., Paleomorfologia powierzchni podplejstocenijskiej niżowej części dorzecza Odry. 1960, s. 75 + 6 map, zł 25,—

22. Starkel L., Rozwój rzeźby Karpat fliszowych w holocenie. 1960, s. 239 + 9 map + 35 fot., z1 78,—
23. Balińska-Wuttke K., Geomorfologia obszaru między Skierniewicami a Rawą Mazowiecką. 1960, s. 112 + 3 mapy, z1 43,50.
24. Wróbel A., Województwo warszawskie. Studium ekonomicznej struktury regionalnej. 1960, s. 140, z1 24,—
25. Praca zbiorowa, Problems of Applied Geography. Proceedings of the Anglo-Polish Geographical Seminar (Nieborów, September 15—18.1959). 1961, s. 148 + 10 wkładek (mapy) + 15 fot.
26. Gieysztor I., Studia hydrologiczne nad potokami tatrzańskimi. 1961, s. 80 + 4 mapy, z1 26,—
27. Praca zbiorowa, Problems of Economic Regions. 1961, s. 360 + 11 map, z1 77,—
28. Staszewski J., Die Verteilung der Bevölkerung nach dem Abstand vom Meer. 1961, s. 79 + 3 tabl., z1 20,—
29. Galon R., On the Morphology of the Noteć—Warta (or Toruń—Eberswalde) Ice Marginal Streamway. 1961, s. 129 + mapa, z1 32,—
30. Fleszar M., Zarys historii geografii ekonomicznej w Polsce do r. 1939. 1962, s. 173, z1 43,50.
31. Praca zbiorowa, Land Utilization. Methods and Problems of Research. 1962, s. 250 + 13 wkładek, z1 63,—
32. Kosiński L., Miasta województwa białostockiego. 1962, s. 163 + 3 wkładki, z1 28,—
33. Kaczorowska Z., Opady w Polsce w przekroju wieloletnim. 1962, s. 112 + wkładka, z1 28,—
34. Okołowicz W., Zachmurzenie Polski.
Stopa M., Burze w Polsce. 1962, s. 185 + 2 wkładki, z1 45,—
35. Biegajło W., Sposoby gospodarowania w rolnictwie województwa białostockiego. 1962, s. 187 + mapy, z1 43,—
36. Dziewański J., Starkel L., Dolina Sanu między Soliną a Zwierzyniem w czwartorzędzie. 1962, s. 86 + 9 wkładek, z1 28,—
37. Chilczuk M., Rozwój i rozmieszczenie przemysłu rolno-spożywczego w województwie białostockim. 1962, s. 159, z1 38,—
38. Radłowska C., Rzeźba północno-wschodniego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich. 1963, s. 178 + 12 fot. + 4 wkładki, z1 60,—
39. Szupryczyński J., Rzeźba strefy marginalnej i typy deglacjacji lodowców południowego Spitsbergenu. 1963, s. 162 + 4 mapy, z1 35,—
40. Kosiński L., Procesy ludnościowe na Ziemiach Odzyskanych w latach 1945—1960. 1963, s. 128 + wkładki, z1 28,—
41. Domański R., Zespoły sieci komunikacyjnych. 1963, s. 110 + 38 ilustr., z1 24,—
42. Stasiak J., Historia jeziora Kruklin w świetle osadów strefy litoralnej. 1963, s. 94 + 19 ilustr. + 2 mapy, z1 27,—
43. Mileska M. I., Regiony turystyczne Polski. Stan obecny i potencjalne warunki rozwoju. 1963, s. 156 + 6 map, z1 34,—
44. Gilewska S., Rzeźba progu środkowotriasowego okolic Będzina. 1963, s. 135 + 24 ilustr., z1 36,—
45. Chilczuk M., Sieć ośrodków więzi społeczno-gospodarczej wsi w Polsce. 1963, s. 155 + 55 ilustr. i map, z1 65,—
46. Praca zbiorowa. Problems of geomorphological mapping. 1964, s. 140 + anex + 9 ilustr. + 6 map, z1 48,—
47. Praca zbiorowa, Studia geograficzne w powiecie pińczowskim. 1966, s. 193 + 27 ilustr. + 7 map, z1 47,—
48. Wróbel A., Pojęcie regionu ekonomicznego a teoria geografii. 1965, s. 86, z1 21,—

49. Ratajski L., Polska kartografia ekonomiczna XX wieku. 1965, s. 144 + 16 ilustr., zł 30,—
50. Starkel L., Rozwój rzeźby polskiej części Karpat Wschodnich. 1965, s. 160, 35 ilustr. + 5 map + 16 fot., zł 48,—
51. Kostrowicki A. S., Regionalizacja zoogeograficzna Palearktyki w oparciu o faunę motyli tzw. większych (Macrolepidoptera). 1965, s. 100 + 21 ilustr., zł 30,—
52. Gerlach T., Współczesny rozwój stoków w dorzeczu górnego Grajcarka (Beskid Wysoki — Karpaty Zachodnie). 1966, s. 111, 20 ilustr., zł 33,—
53. Klimek K., Deglacjacja północnej części Wyżyny Śląsko-Krakowskiej w okresie zlodowacenia środkowopolskiego. 1966, s. 136 + 26 ilustr., zł 32,—
54. Kosmowska-Suffczyńska D., Rozwój rzeźby w trzeciorzędzie okolic Ostrowca Świętokrzyskiego i Ćmielowa. 1966, s. 114 + 22 ilustr. + 7 fot. + 2 mapy, zł 33,—
55. Ziemońska Z., Obieg wody w obszarze górskim na przykładzie górnej części dorzecza Czarnego Dunajca. 1966, s. 111 + 16 ilustr. + 2 wkładki, zł 34,—
56. Ratajski L., Mapy przemysłu, ich właściwości metodyczne i kartometryczne. 1966, s. 115 + 22 ilustr., zł 28,—
57. Więckowski K., Osady dennie Jeziora Mikołajskiego. 1966, s. 112 + 12 ilustr. + 7 fot., zł 24,—
58. Szostak M., Pochodzenie Jeziora Śniardwy i jego zasoby wodne. 1967, s. 70 + 11 ilustr., zł 20,—
59. Rościszewski M., Siemek Z., Rolnictwo krajów słabo rozwiniętych (Egipt, Syria, Turcja). 1967, s. 109 + 9 ilustr., zł 24,—
60. Ziętara T., Rola gwałtownych ulew i powodzi w modelowaniu rzeźby Beskidów (w druku).
61. Urbaniak U., Wydmy Kotliny Płockiej (w druku).
62. Jewtuchowicz S., Geneza Pradoliny Warszawsko-berlińskiej między Nerem a Moszczenicą (w druku).
63. Dziewoński K., Baza ekonomiczna i struktura funkcjonalna miast. Studium rozwoju pojęć, metod i ich zastosowań. 1967, s. 135, zł 32,—
64. Rychłowski B., Regionalizacja ekonomiczna — zagadnienia podstawowe. 1967, s. 139, zł 33,—
65. Bączyk J., Masy wodne południowego Bałtyku i wpływ ich ruchów na polską strefę przybrzeżną (w druku).
66. Szulc H., Typy wsi Śląska Opolskiego na początku XIX wieku i ich geneza (w druku).
67. Szewczyk J., Włoka. Pojęcie i termin na tle innych średniowiecznych jednostek pomiaru ziemi (w druku).
68. Wojciechowski K., Zagadnienie metody bilansu wodnego Thorntwaite'a i Mathera w zastosowaniu do Polski (w druku).
69. Problemy regionalizacji fizycznogeograficznej. Materiały z sympozjum zorganizowanego przez P.T.G. w dniach 16—24 września 1966. (red. J. Kondracki) (w druku).
70. Pulina M., Zjawiska krasowe we Wschodniej Syberii (w druku).
71. Szupryczyński J., Niektóre zagadnienia czwartorzędu na obszarze Spitsbergenu (w druku).
72. Kosiński L., Migracje ludności w Polsce w latach 1950—1960 (w druku).
73. Korolec H., Procesy brzegowe i zmiany linii brzegowej Jeziora Mikołajskiego (w druku).
74. Praca zbiorowa, Ostatnie zlodowacenie skandynawskie w Polsce (w druku).

- Kaczorowska Z., Zestaw zagranicznych czasopism i wydawnictw seryjnych z zakresu nauk o ziemi znajdujących się w bibliotekach polskich. 1957, s. 377, zł 100,—
- Ratajski L., Szewczyk J., Zwoliński P., Nazewnictwo geograficzne świata. 1959, s. 857, zł 135,—
- Centralny katalog zbiorów kartograficznych w Polsce. Zeszyt 1. Katalog atlasów i dzieł geograficznych 1482—1800. 1961, s. 248, zł 72,—
- Centralny katalog zbiorów kartograficznych w Polsce. Zeszyt 2 (uzupełniający). Katalog atlasów i dzieł geograficznych 1482—1800. 1963, s. 124, zł 28,—
- Centralny katalog zbiorów kartograficznych w Polsce. Zeszyt 3. Katalog atlasów 1801—1919, 1965, s. 343, zł 76,—
- Chilczuk M., Ciołkosz A., Zastosowanie zdjęć lotniczych w geografii. 1966, s. 131, ilustr. 84 (3 wielobarwne wkładki), zł 24,—
- Centralny katalog zbiorów kartograficznych w Polsce. Zeszyt 4. Katalog atlasów 1920—1945 (w druku).



Opracowanie Państwowego Przedsiębiorstwa Wydawnictw Kartograficznych — Warszawa

Podziałka 1:1 250 000

10 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 m

<ul style="list-style-type: none"> • miejscowości powyżej 1000 000 • 500 000 — 1000 000 • 250 000 — 500 000 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 10 000 — 25 000 ○ 50 000 — 100 000 ○ 25 000 — 50 000 ○ poniżej 5000 	<ul style="list-style-type: none"> □ dzielnice i przedmieścia — granice polityczne — granice republik rządzących — granice województw — podkreślone stolic — podkreślone miast wojewódzkich 	<ul style="list-style-type: none"> — koleje główne — koleje drugorzędne — koleje szlasyfikowane — koleje wąskotorowe — koleje górskie 	<ul style="list-style-type: none"> — prom kolejowy — drogę główną — kanały żeglowne — kanały irygacyjne — bagno — 19 punkty wysokości — przełęcz 	<ul style="list-style-type: none"> — granice prowincji — granice podprovincialne — granice makroregionów — granice mezoregionów
--	--	---	--	---	---

Skróty użyte w okręgu katowickim

B. — Będzin Mysł. — Mysłowice

Ch. — Chorzów S. — Słaniewice Sl.

D.G. — Dąbrowa Górnicza Św. — Świętochłowice

Cena zł 28.—