

JOANNA PLIT

WERYFIKACJA KONCEPCJI GEOBOTANICZNEGO PODZIAŁU POLSKI

Podział geobotaniczny Polski został opracowany przez prof. W. Szafera, który w latach 1950, 1959 i 1972 opublikował kolejne wersje regionalizacji szaty roślinnej naszego kraju. Do regionalizacji W. Szafera zdążyliśmy się przyzwyczaić, cytowana jest w podręcznikach szkolnych i akademickich, w nieco zmienionej wersji znajdziemy ją w licznych publikacjach autorów tak polskich, jak i obcych.

Aktualny stan badań nad szatą roślinną Polski i duża liczba opracowań z tego zakresu upoważniają do przeprowadzenia weryfikacji założeń podziału geobotanicznego.

W. Szafer dążył do stworzenia syntetycznego podziału roślinności. Autor stwierdza: „Klasyfikacja geograficzna szaty roślinnej nie może opierać się na samych tylko florystycznych różnicach poszczególnych terytoriów geograficznych, ani też nie może ograniczać się do przedstawienia ich ekologicznych typów roślinności, lecz musi uwzględniać na równi obydwie te składniki. Geograficzne rozmieszczenie roślin ... pozostaje też w ścisłym związku z ich przeszłością”. [14]. U podstaw metodycznych regionalizacji geobotanicznej W. Szafera leży system mieszany florystyczno-ekologiczno-historyczny. „Jest rzeczą jasną, że nie można uzyskać jednolitego podziału wtedy, gdy wychodzi się z trzech różnych założeń. Toteż w rzeczywistości podstawą główną ... jest inwentarz roślin”. [14]. Wybór zróżnicowania florystycznego jako głównego kryterium podziału geobotanicznego był narzucony „niejako z góry”, ponieważ w sposób wystarczający znany był rozkład przestrzenny tylko tego elementu. Wraz z napływem nowych materiałów, kolejne wersje podziału uwzględniały w coraz większym stopniu zróżnicowanie ekologiczne roślinności (wyrażone przez zespoły roślinne) oraz genezę flory.

Założenia metodyczne podziału geobotanicznego Polski są dyskusyjne. Wydaje się niemożliwe przeprowadzenie wspólnej, w pełni konsekwentnej regionalizacji przy tak sformułowanych kryteriach (nawet w przypadku posiadania wystarczających materiałów). Bardzo ogólne i całościowe teoretyczne podstawy podziału geobotanicznego, praktycznie zawężone zostały do następujących kryteriów:

a) współczesnego charakteru flory i roślinności opartego na ich przemianach historycznych,

b) całokształtu warunków fizjograficznych (np. klimat, morfologia).

Jako wyznacznik „współczesnego charakteru flory i roślinności przyjęto główne zasięgi drzew i krzewów, częściowo uzupełniając zróżnicowaniem innych cech (np. runa) na podstawie różnic fizjonomicznych wizualnie uchwytne w terenie” [15].

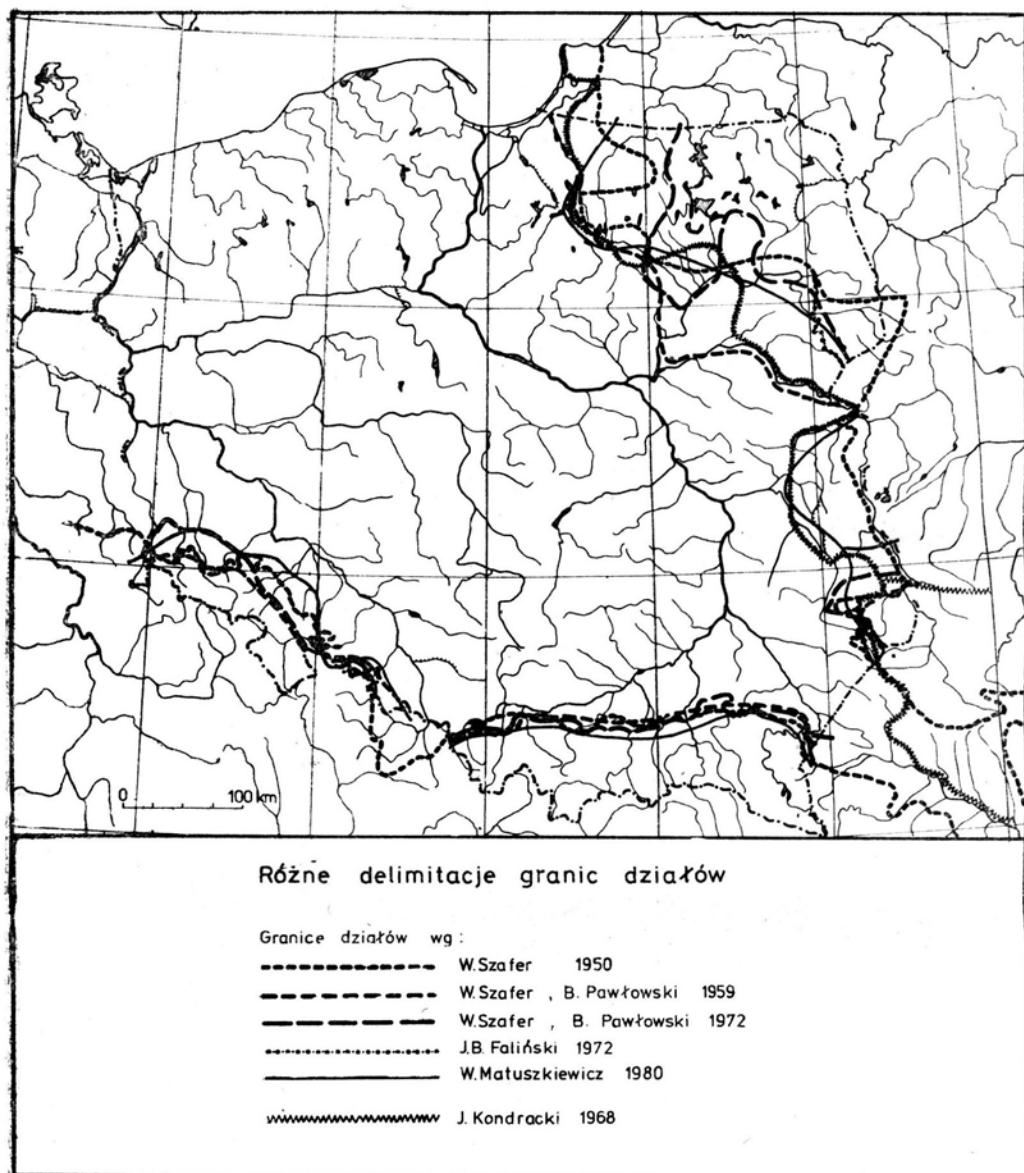
Tak więc nawet kryterium florystyczne zostało ostatecznie znacznie zawężone. Wprowadzone zostało równocześnie kryterium fizjograficzne, które w pewnym stopniu wskazuje na zróżnicowanie zbiorowisk roślinnych, ale oczywiście nie jest z nim jednoznaczne.

Trzy kolejne podziały geobotaniczne Polski opracowane przez W. Szaferę znacznie różnią się od siebie. Szczegółowo przeanalizujemy to na przykładzie północnej Polski. Na jedną mapę naniesiono trzy kolejne regionalizacje (patrz ryc. 1). Granice działów, poddziałów i krain tylko w nielicznych przypadkach mają podobny przebieg (do tej grupy należy zaliczyć granicę podziału biegnącą wzdłuż Warty i Noteci, granicę Krainy Wybrzeża Bałtyku, czy Deltę Wisły); druga grupa to granice odległe od siebie, wzajemnie poprzysuwane, ale posiadające podobny kierunek przebiegu (do tej grupy należy większość granic na Pojezierzu Pomorskim); trzecia grupa to granice nie nawiązujące do siebie w żaden sposób. Jest interesujące, że do trzeciej grupy musi się zaliczyć wszystkie granice północno-wschodnie, nie wyłączając z tego również granicy Działu Północnego. Tak mała zbieżność granic wykazuje, iż kolejne wersje podziału geobotanicznego nie rozwijały się drogą ewolucji (nie weryfikowano szczegółowego przebiegu granic, nie dzielono wyróżnionych jednostek na mniejsze), ale przebudowane były w sposób zasadniczy. We wszystkich wersjach granice cechują się przebiegiem swobodnie płynnym, delimitacja jest więc mało precyzyjna. Cechy te wskazują na hipotetyczny w znacznym stopniu charakter wyróżnionych jednostek.

Nowe szczegółowe opracowania wyraźnie zmieniały pogląd W. Szaferę na temat przebiegu granicy Działu Północnego. Najłatwiej zaobserwować to na przykładzie podziału z 1972 roku — gdzie jezior obejmujący Równinę Kurpiowską i Zandr Piski wyraźnie zasugerowany został opracowaniem J. B. Falińskiego [1].

Koncepcja W. Szaferę o przebiegu Działu Północnego i Działu Bałtyckiego oraz Stepowo-Leśnego wpłynęła bardzo wyraźnie na liczne późniejsze opracowania — tak geobotaniczne jak i fizycznogeograficzne. W szczegółach z nieco inną delimitacją działu powtarzają między innymi: W. Matuszkiewicz*, J. B. Faliński, J. Kondracki (patrz ryc. 2). W wielu pracach szczegółowych, a nawet w wielkich akcjach doszukiwano się potwierdzenia przebiegu działów. Na przykład — legenda Mapy Potencjalnej Roślinności Naturalnej Polski rozbu-

* W. Matuszkiewicz wykorzystał bezpośrednio w podziale synchronologicznym regionalizację fizycznogeograficzną J. Kondrackiego, a poprzez J. Kondrackiego (rozgraniczenie Europy Wschodniej od Zachodniej) pośrednio W. Szaferę.



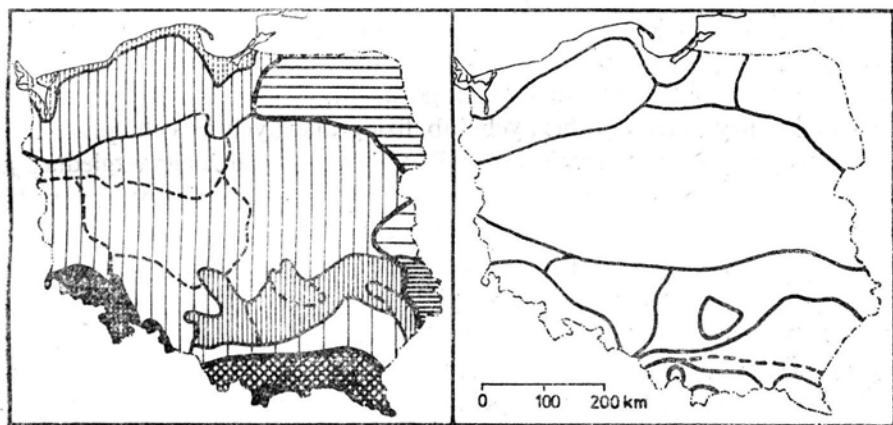
Ryc. 2. Różne delimitacje granic działów

dowana została w kierunku wyodrębnienia postaci regionalnych głównych zbiorowisk — w celu uchwycenia zróżnicowania wielkoprzestrzennego.

Interesującym przykładem kontynuacji myśli W. Szafera jest „Synchorologiczny Podział Roślinności Polski” W. Matuszkiewicza [9]. W cytowanej pracy autor zamieszcza bardzo cenne materiały zróżnicowania wielkoprzestrzennego garnituru zbiorowisk Polski oraz podział regionalny. Podział ten jest uderzająco

podobny do regionalizacji geobotanicznej W. Szafera. Niestety brak jest w nim również uzasadnienia i potwierdzenia w materiale Działu Stepowo-Leśnego.

Materiały zawarte w cytowanej pracy posłużyły do przeprowadzenia analizy kartograficznej. Poprzez naniesienie wszystkich izolinii został zbadany stopień zagęszczenia sieci, oraz porównano zasięgi najwyższych klas *. W wyniku analizy otrzymałam podział Polski (porównaj ryc. 3 i 4) znacznie odbiegający od opracowania W. Matuszkiewicza. Analizy map i tekstu wykazały, iż podział synchorologiczny jest wyrazem koncepcji autora, tylko częściowo potwierdzonej załączonym materiałem. W pracy nie zostały sprecyzowane metody przeprowadzenia i hierarchii granic.



Ryc. 3. Synchorologiczny Podział Roślinności Polski wg W. Matuszkiewicza
Ryc. 4. Bezrangowy podział regionalny wynikający z materiałów W. Matuszkiewicza

J. Kondracki [6] do opracowania regionalizacji fizycznogeograficznej Polski wykorzystał podział W. Szafera [15], zwłaszcza przy przeprowadzeniu granicy obszarów między Europą Wschodnią a Zachodnią. Granica ta w wielu miejscach, na przykład między Pojezierzem Wschodniopomorskim a Pojezierzem Mazurskim, czy też między Wyżyną Lubelską a Wyżyną Zachodniowołyńską, opiera się prawie wyłącznie na podziale geobotanicznym.

Wykorzystując podział W. Szafera bardzo wielu autorów przeprowadzało korektę granic, uszczegółowienie podziału na badanych przez siebie obszarze.

* Porównanie map zasięgów lub map izarytmicznych można przeprowadzić metodą zagęszczenia sieci. Metodę stosuje się jeżeli porównywane są równoważnościowe elementy lub kiedy nieznana jest ich bonitacja. W celu przeprowadzenia analizy nanosimy wszystkie zasięgi czy izarytmy na jedną mapę i badamy powstające układy. Szereg granic pokrywa się ze sobą lub ma bardzo podobny przebieg — wówczas wyznaczamy linię będącą ich wypadkową. Niektóre układy charakteryzują się podobnym typem układu sieci, tereny o wyraźnie odrębnej strukturze muszą być wyodrębnione. Metodą analizy sieci można uzyskać podział regionalny (ale bez hierarchii granic), czy też główne strefy nieciągłości w przypadku analizy zasięgów.

Konkretnie zastosowanie tej metody — ryc. 4, obarczone jest pewnym błędem, gdyż materiał nie jest w pełni rozłączny, niektóre zbiorowiska były wliczane do nie jednej tylko grupy.

Prace tego typu pojawiały się i ukazują się nadal. Można wśród autorów wyliczyć przykładowo: B. Polakowskiego [13], J. B. Falińskiego [1, 2], D. Fijałkowskiego [3], T. Wojterskiego [19], J. Plit [12], J. M. Matuszkiewicza [8].

W cytowanych pracach występuje tendencja w kierunku obniżania rangi granic (zwłaszcza działów) przebiegających na opracowanym terenie. Autorzy (np. B. Polakowski, D. Fijałkowski, J. Plit) dostrzegają i podkreślają bardziej podobieństwa między sąsiadującymi obszarami, aniżeli różnice między nimi. Twierdząc, że granica działów ... „podkreśla zbyt mocno istniejące zróżnicowanie geobotaniczne tego obszaru pomijając równocześnie zwartość tych ziem, wyróżniającą się w ich morfogenezie, historii roślinności, jak również w naturalnym obrazie współczesnej flory i roślinności” [13].

Autorzy dysponujący punktowo rozmieszczonym materiałem (florystycznym lub fitosocjologicznym) podobnie jak W. Szafer przy podziale roślinności przypisywali dużą rolę zróżnicowaniu fizycznogeograficznemu. Często wykorzystywano siatki regionów fizycznogeograficznych lub fizjograficznych w celu przejścia z informacji punktowej na powierzchniową. Przyjmowano założenie względnej jednorodności siedliska w niskiego rzędu regionach fizycznogeograficznych. Uzyskiwane w ten sposób podziały mają charakter mieszany, nie są czysto geobotaniczne.

Kryteria przeprowadzenia granic w poszczególnych pracach były różne. B. Polakowski jako podstawę podziału przyjął analizę flory, jej elementów geograficznych, szaty roślinnej oraz historii roślinności. Uwzględnił także czynniki fizycznogeograficzne (geomorfologię, klimat, hydrologię i gleby), które w istotny sposób wpływają na zróżnicowanie geobotaniczne. Zaproponowana przez autora regionalizacja geobotaniczna wykorzystuje „Podział Pomorza Wschodniego na krainy naturalne” R. Galona.

D. Fijałkowski [3] wyraża pogląd: „Za podstawę podziału geobotanicznego bierze się obecnie przede wszystkim czynniki klimatyczne — zwłaszcza w odniesieniu do wyższych jednostek (np. prowincji, działu). Duże znaczenie mają czynniki fizjograficzne, geograficzne i morfologiczne. Decydują one głównie przy wydzielaniu mniejszych jednostek geobotanicznych (poddziały, krainy). Czynniki glebowe różnicują najczęściej stosunkowo najniższe jednostki geobotaniczne, jakimi są okręgi i podokręgi ... Najważniejszą podstawą podziału na wszystkie jednostki geobotaniczne winna być szata roślinna. (...) Nie znaczy to, że wyłącznie tą drogą możemy uzyskać najbardziej doskonały podział geobotaniczny. Szata roślinna jest bowiem bardzo zniszczona przez gospodarkę człowieka; nadto zróżnicowanie jej idzie zawsze w parze ze zróżnicowaniem stosunków fizjograficznych, wodnych i glebowych (...) Niniejszy podział jest przeróbką podziału fizjograficznego A. Chałbińskiej, T. Wilgata (1954)”. W rzeczywistości podział D. Fijałkowskiego jest nieznacznie tylko zmodyfikowanym podziałem fizjograficznym. Zróżnicowanie roślinności zostało w nim uwzględnione w bardzo małym stopniu.

Podziały regionalne J. B. Falińskiego, T. Wojterskiego, J. M. Matuszkiewicza, i J. Plit opierały się na mapach roślinności — a więc na informacjach o charakterze ciągłym. Dzięki temu stało się możliwe oparcie podziałów geobotanicznych wyłącznie na zróżnicowaniu roślinności. Mapy umożliwiają bardziej szcze-

gółowe i bardziej precyzyjne przeprowadzenie granic, uwzględnienie różnic w udziale procentowym komponentów, w strukturach zasięgów.

Na szczególną uwagę zasługuje praca J. B. Falińskiego [2], gdzie sprecyzowane zostało kryterium przeprowadzenia granicy Działu Północnego. Przebieg linii granicznej uzasadniają pary wikaryzujących odmian geograficznych grądów, borów i borów mieszanych. „Różnicuje je w zasadzie udział lub brak świerka i pewnych elementów mu towarzyszących, a w przypadku grądów jeszcze i inne gatunki”.

Praca J. Plit [12] proponuje nową metodę podziału geobotanicznego opracowaną w oparciu o mapę potencjalnej roślinności naturalnej. Regionalizacja Lubelszczyzny została przeprowadzona konsekwentnie metodą „od dołu”. Wydzielono względnie jednorodne jednostki podstawowe, scharakteryzowano je udziałem powierzchniowym poszczególnych zbiorowisk roślinnych (analogicznie do zdjęcia fitosocjologicznego) grupowano i łączono typy krajobrazów roślinnych metodami statystyczno-taksonomicznymi, ustalono hierarchię ważności cech różnicujących roślinność oraz przeprowadzono podział regionalny. Dyskutując kryteria hierarchii granic w podziałach regionalnych J. Plit kwestionuje zasadność przypisywania rangi działu granicom wikaryzujących odmian geograficznych zbiorowisk roślinnych. Przy przyjęciu tego kryterium granic działów mielibyśmy w Polsce kilka — co jest absurdem. Wikaryzującym odmianom geograficznym należy przypisać niższą rangę regionalizacji geobotanicznej.

Różni autorzy przy regionalizacjach biogeograficznych przyjmowali rozmaite kryteria podziału. Za A. S. Kostrowickim [7] można wymienić pięć odrębnych grup kryteriów delimitacji regionów:

1. Kryterium różnicowe, w którym podstawą podziału jest obecność lub brak wyznaczonych a priori grup przewodnich, czyli tzw. edyfikatorów.

2. Kryterium form zastępczych. Podstawą tego kierunku jest twierdzenie, że o odrębności jakiegokolwiek obszaru świadczy najdobitniej istnienie tzw. wikaryzmu, tj. zastępowania jednych form przez ich analogie.

3. Kryterium ekologiczne.

4. Kryterium historyczne. Podstawą podziału jest pochodzenie historyczne elementu, lub okres zasiedlenia przez te elementy danego terytorium.

5. Kryterium genetyczne (chorologiczne). U podstaw podziału leży założenie, że o regionalizacji decydować powinien stopień wzajemnych powiązań (pokrewieństw lub podobieństw statystycznych) między poszczególnymi grupami składników. Droga analizy statystyczno-porównawczej łączy się terytoria w różnej rangi jednostki przestrzenne”.

W Polsce powołując się na autorytet W. Szafera powszechnie przyjęto, że kryterium podstawowym przeprowadzenia granicy jest maksymalny zasięg cech wskaźnikowych: gatunków drzew i krzewów lub zbiorowisk roślinnych. Nie zwracano uwagi na to, że w miarę posuwania się w kierunku granicy zasięgu ich rola w tworzeniu krajobrazu maleje, a przy granicy jest wręcz znikoma (przykładem może być buk i świerk, bory świerkowe i buczyny). Ogromną rolę ponadto przypisywano zbiorowiskom i gatunkom rzadkim, występującym w rozproszeniu — tak jak na przykład murawy kserotermiczne, świerczyny na torfie, czy też gatunki pannońskie

lub arktyczne. W powyższy sposób postępowano nie tylko przy przeprowadzaniu granic na niżu, ale również i pięter roślinności w górach.

Jest problemem ogólniejszym, czy granice regionalne prowadzone winny być wg maksymalnego zasięgu jakiejś cechy, czy też zawężone będą do zwartego zasięgu — obszaru dominacji. W znacznej mierze możliwość wyboru ograniczona jest rodzajem posiadanego materiału. Obserwuje się, iż przy materiałach punktowych znacznie większą rolę przypisuje się przybywaniu lub ubywaniu elementów; zaś przy materiałach o charakterze ciągłym większe znaczenie mają cechy takie jak: dominacja w krajobrazie, charakterystyczne kombinacje współwystępujących komponentów, różnice strukturalne, stopień rozdrobnienia itp.

Wydaje się, że mapa jest zdecydowanie lepszą podstawą regionalizacji niż materiały florystyczne czy zdjęcia fitosocjologiczne ze względu na:

1. możliwość bezpośredniego przeprowadzenia granicy (a nie poprzez podział fizycznogeograficzny),
2. możliwość dokładnej i szczegółowej delimitacji granicy (a nie przybliżonej interpolacji linii między rozproszonymi punktami obserwacji),
3. możliwość uwzględnienia przy wydzielaniu jednostek różnic w sposobie występowania treści na mapie.

Mapa Potencjalnej Roślinności Naturalnej Polski pozwala po raz pierwszy na oparcie podziału geobotanicznego naszego kraju na materiale o charakterze ciągłym. Możliwa jest również zmiana kryterium regionalizacji na genetyczne (chorologiczne). Kryterium to wydaje się być lepszym niż dotychczas stosowane, jest ono w mniejszym stopniu obciążone subiektywizmem autora. Przy przeprowadzeniu podziału możliwe jest kierowanie się tylko zróżnicowaniem roślinności. Główną rolę odgrywają takie cechy jak: udział powierzchniowy zbiorowisk (w jednostce przestrzeni), charakterystyczne kombinacje zbiorowisk, strukturalne układy tj. powtarzające się następstwa występowania komponentów, typowe kierunki układów, stopień rozczłonkowania granic oraz rozdrobnienie powierzchni. Możliwe stało się oparcie hierarchii granic na jakościowych zmianach roślinności.

Nasuwa się pytanie czy przyjmując kryterium genetyczne jako podstawę regionalizacji, nie uzyskamy obrazu ujednoliconego dla całego Niżu Polskiego i czy przeprowadzony podział krajobrazów będzie można logicznie piętrzyć, aż do uzyskania pełnej regionalizacji? Jak wykazały próby zastosowania proponowanej metody [10, 12], prowadzi ona do uzyskania regionalizacji szczegółowej i dokładnej. Możliwe jest precyzyjne odstopniowanie pięter podziału. Trzeba jednak zaznaczyć, iż przy konsekwentnym postępowaniu w myśl zasady, że hierarchia regionów zależy od jakościowych zmian roślinności, uzyskany podział jest jaskrawo różny od podziału geobotanicznego Polski, do którego przyzwyczailiśmy się. Najważniejszą granicą na niżu okazała się linia oddzielająca krajobrazy subatlantyckie zbiorowisk związanych z powszechnym występowaniem buka (takich jak *Melico-Fagetum*, *Luzulo pilosae-Fagetum*, *Cephalanthero-Fagion*, *Fago-Quercetum* oraz *Quercu-Betuletum*, *Betuletum pubescentis*, *Erico-Sphagnetalia*, a na wybrzeżu *Empetro nigri-Pinetum*). Kwaśna i żyzna buczyna oraz acidofilna dąbrowa wystę-

pują w tym regionie wielkopowierzchniowo, nadając mu swoisty charakter. Grądy w tym krajobrazie stanowią niewielką domieszkę, zajmują wybrane siedliska skłónów obniżen. Ich występowanie skupia się wzdłuż systemów pradolin ostatnich faz Zlodowacenia Bałtyckiego (Redy- Łeby, Parsęty...) Granica zwartego zasięgu występowania buczyn odcina się ostro od grądowej reszty kraju. Obejmuje Wysoczyznę Elbląską, przebiega wzdłuż Wisły, odchodzi od rzeki na wysokości Grudziądza, przebiega na południe od Borów Tucholskich, następnie wzdłuż doliny Gwdy, Noteci i Warty ciągnie się systemem pradolin w kierunku Łaby.

W centrum i na wschodzie panują krajobrazy grądowe. Region ten wyklinowuje się na zachód obejmując swoim zasięgiem Nizinę Brandenburską i niewielkie obszary na południe od niej, przedłuża się również na wschód od Polski. Obszar krajobrazów grądowych nie jest jednorodny, dzieli się wyraźnie na części mniej, więcej zgodnie z wewnętrznym podziałem grądów na zespoły i odmiany geograficzne (patrz ryc. 5). Są to:

1. Obszar *Stelario-Carpinetum* obejmujący Pojezierze Iławskie i Olsztyńskie, Wzniesienia Górskie i Nizinę Staropruską. Poza grądami występują tam kwaśne i żyzne buczyny.

2. Obszar *Galio-Carpinetum* obejmujący Nizinę Wielkopolską, Kujawską i Śląską. Charakterystyczną kombinację zbiorowisk tworzą na tym terenie grądy, kwaśne i żyzne buczyny, lasy dębowo-bukowe, bory mieszane, bory (*Leucobryopinetum*) oraz łąki — zwłaszcza *Ficario-Ulmetum*.

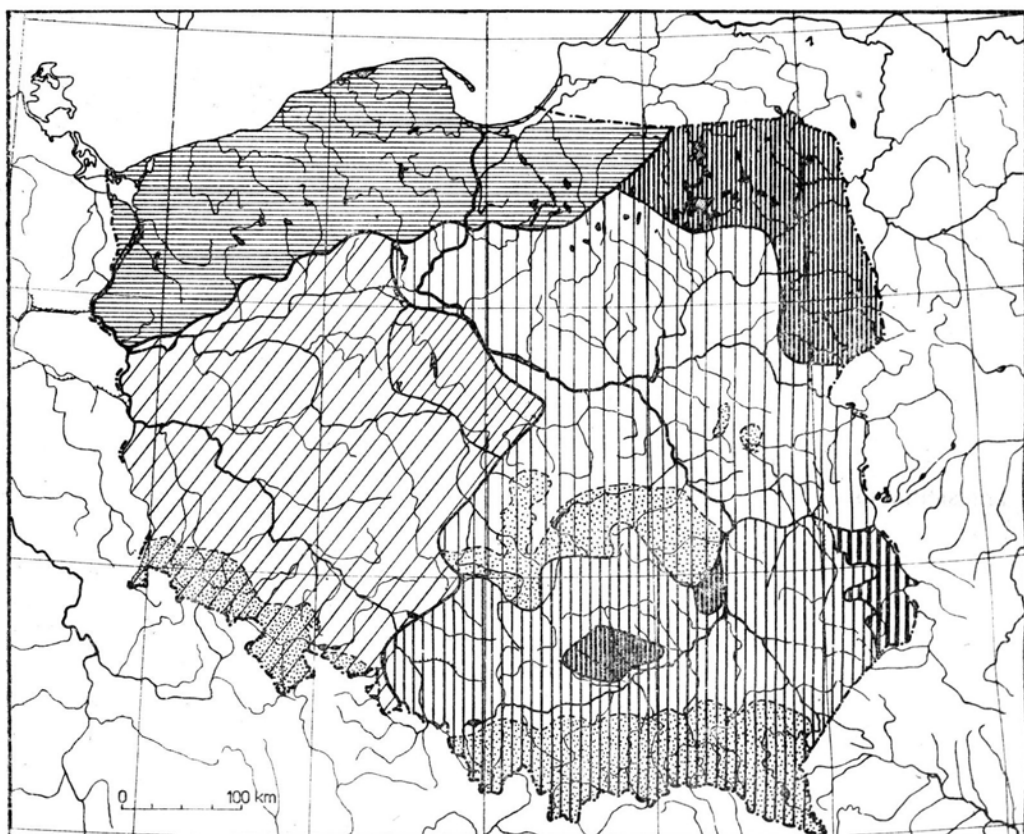
3. Obszar *Tilio-Carpinetum* odmiany środkowopolskiej obejmujący Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie, Nizinę Mazowiecką, Nizinę Południowopodlaską, Polesie Podlaskie. Poza grądami (na ogół w serii ubogiej) duży udział mają tu bory mieszane i bory (*Peucedano-Pinetum*).

4. Obszar *Tilio-Carpinetum* odmiany małopolskiej obejmujący swoim zasięgiem pas wyżyn i Kotlinę Sandomierską. Dominuje grąd żyzny, wśród zbiorowisk towarzyszących występują żyzne i kwaśne buczyny, bory i lasy jodłowe, różne postacie dąbrów, kserotermie, bory mieszane i bory sosnowe. Obszar ten cechuje się bardzo wyraźnym podziałem na jednostki niższego rzędu zdecydowanie różniące się pod względem roślinności. Wśród nich wyliczyć należy Wyżynę Śląską, Jurę Krakowsko-Częstochowską, Wyżynę Miechowską, Niecek Nidziańską, Wyżynę Sandomierską, Nizinę Sandomierską, Góry Świętokrzyskie, Wyżynę Lubelską i Rostocze.

5. Obszar *Tilio-Carpinetum* odmiany wołyńskiej obejmujący Wyżynę Zachodniowołyńską i Polesie Wołyńskie. Dominują żyzne grądy, niewielką domieszkę stanowią żyzne wysokopienne dąbrowy i lasy wiązowo-dębowe.

6. Obszar *Tilio-Carpinetum* odmiany subborealnej obejmujący Pojezierze Mazurskie (bez Pojezierza Olsztyńskiego), Pojezierze Litewskie, Kotlinę Biebrzy, Wysoczyznę Białostocką i Bielską.

Wśród grądów najbardziej odrębną regionalnie jest subborealna postać grądu *Tilio-Carpinetum*. Towarzyszą jej subborealne odmiany borów *Peucedano-Pinetum*, własna odmiana borów mieszanych, rzadko występujące bory świerkowe (*Querco-*



Rozmieszczenie grądów w Polsce



Stellario-Carpinetum



Galio-Carpinetum

odm. śląsko-wielkopolska



odm. kujawska



Tilio-Carpinetum

forma nizinna

odm. środkowopolska



odm. małopolska

forma wyżynna

forma podgórska



odm. subborealna



odm. nidziańska



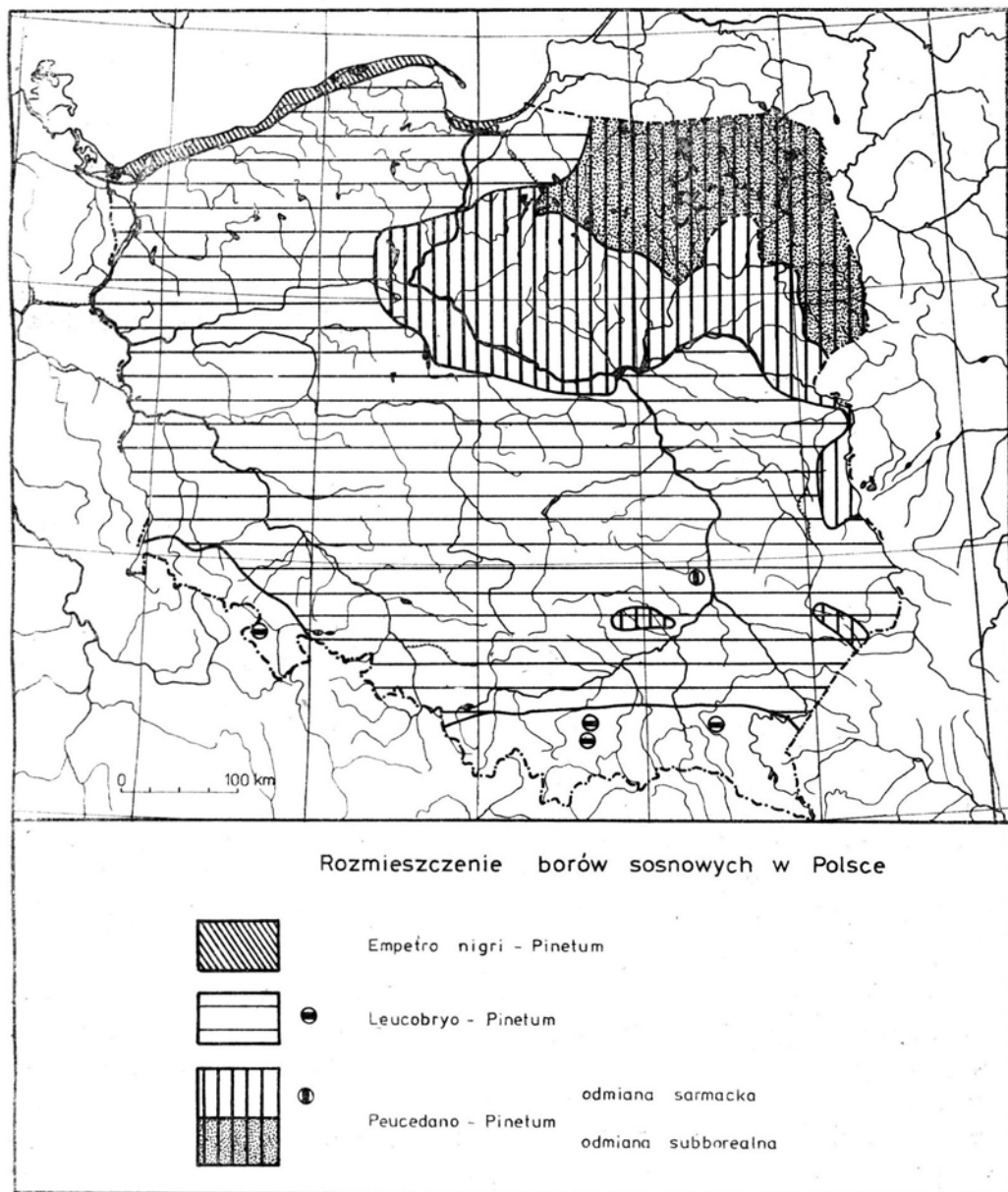
odm. wołyńska

wg A. i W. Matuszkiewicz 1980

Ryc. 5. Rozmieszczenie grądów w Polsce

Piceetum, *Sphagno-Piceetum*). Wzdłuż granicy tej postaci grądów dotychczas przeprowadzano delimitację Działu Północnego.

Podział krajobrazów grądowych odstopniowuje zróżnicowanie roślinności z zachodu na wschód i z północy na południe. Potwierdzenie wewnętrznego podziału obserwujemy wyraźnie w materiałach białoruskich [5].



Ryc. 6. Rozmieszczenie borów sosnowych w Polsce

Przypuszcza się, bo nie jest to jeszcze dostatecznie udokumentowane, iż na skrawku północno-wschodniej Polski przebiega granica grądów. (Rozumiejąc grąd jako las mieszany dębowo-grabowy). Siedliska grądowe zajmuje las mieszany świerkowo-lipowo-dębowy jako zbiorowisko dominujące.

Na południu Polski obszar grądowy ograniczony jest dwoma odrębnymi masami górskimi, cechującymi się specyficznymi zbiorowiskami roślinnymi. Krajobrazy grądowe wkraczają wąskim gardłem Bramy Morawskiej na południe, oddzielając wyraźnie region Karpat od Sudetów.

Wyjaśnienia wymaga, dlaczego główny podział jako podstawę wykorzystuje różnicowanie grądów i buczyn — a nie na przykład borów mieszanych.

Powyższy podział ma charakter generalny, dotyczy różnicowania „najgrubszego” dla całego kraju. Oczywiście są obszary, gdzie zbiorowiska towarzyszące są głównym komponentem krajobrazu (np. zandry są porośnięte przez bory i bory mieszane, wielkie doliny potencjalnie porastają łęgi lub olsy), są tereny, gdzie odrębność danego regionu charakteryzuje bogata mozaika zbiorowisk (bez wyraźnej dominacji któregoś z komponentów) — np. Góry Świętokrzyskie czy Roztocze.

Jak wynika z ryc. 6 (wykonanej jako wyciąg z Mapy Potencjalnej Roślinności Naturalnej Polski), bory sosnowe mają stosunkowo niewielkie różnicowanie wewnętrzne, nie mogą być w związku z tym czynnikiem decydującym w regionalizacji. Znacznie większy jest udział w krajobrazie zbiorowisk z grupy borów mieszanych. Przedstawienie bogatego podziału zbiorowisk tej grupy na mapie nie jest niestety jeszcze możliwe. Nie zakończono bowiem prac nad mapą roślinności potencjalnej oraz brak finalnego opracowania fitosocjologicznego tej grupy zbiorowisk. Nieznany jest szczegółowy przebieg szeregu zasięgów. Można jednak już teraz stwierdzić, że zasięgi nakładają się na siebie. Obszar występowania *Pino-Quercetum* obejmuje niemal cały kraj. Nakładanie się zasięgów utrudnia przyjęcie różnicowania borów mieszanych jako kryterium podziału regionalnego.

Reasumując, granica Działu Północnego została zastąpiona dwoma granicami niższej rangi, które dzielą obszar Polski na:

1. obszar subatlantycki — buczynowy
2. obszar środkowoeuropejski — grądowy
3. obszar subborealny — świerkowy (ewentualnie występujący na terenie Polski)
4. dwa obszary górskie — o piętrowo zróżnicowanej roślinności. Kontynuację tych granic można łatwo prześledzić na mapach roślinności NRD [11], ZSRR [5] oraz Czechosłowacji [4].

Proponowany podział opiera się na kryteriach faktycznego różnicowania krajobrazów poprzez uwzględnienie udziału powierzchniowego poszczególnych zbiorowisk oraz hierarchii regionów według jakościowych różnic roślinności. Regionalizacja ta lepiej podkreśla stopniowy a nie skokowy charakter różnicowania roślinności. Nie znalazł natomiast potwierdzenia Dział Stepowo-Leśny. Występowanie na terenie Wołynia Zachodniego cieplejszej postaci grądu jest podstawą wyodrębnienia jednostki niższej rangi, ale nie stanowi uzasadnienia do wydzielenia tego terenu z Działu Lasów Liściastych.

LITERATURA

- [1] Faliński J. B., 1965. O roślinności Puszczy Kurpiowskiej na tle stosunków geobotanicznych tzw. „Działu Północnego”, *Acta Soc. Bot. Poloniae*, 34, 4.
- [2] Faliński J. B., 1972. Potencjalna roślinność naturalna Wysoczyzny Bielskiej, *Materiały Zakładu Fitosocjologii Stosowanej UW, Warszawa — Białowieża*.
- [3] Fijałkowski D., 1972. Stosunki geobotaniczne Lubelszczyzny, *Lubelskie T. N., Ossolineum, Lublin*.
- [4] Geobotanická Mapa ČSE Socialistické Republiky, *Mape rekonstruované prírodné vegetace 1 : 1 000 000, 1976, Praga, red. Moravec J., Meuhäusl R.*
- [5] Jurkiewicz I. D., Gołód D. S., Adierihó W. S., 1979. Karta rastitel'nosti Białoruskiej SSR 1 : 600 000, Mińsk.
- [6] Kondracki J., 1968. Fizycznogeograficzna regionalizacja Polski i krajów sąsiednich w systemie dziesiętnym, *Prace Geograficzne* 69, Warszawa.
- [7] Kostrowicki A. S., 1966. Zagadnienia badań przestrzennych w biogeografii, *Przegląd Geograficzny* 38, 1—13.
- [8] Matuszkiewicz J. M. Potencjalne zbiorowiska roślinne i potencjalne fitokompleksy krajobrazowe Północnego Mazowsza, *Monogr. Botan.* 62, 1982.
- [9] Matuszkiewicz W., 1980. Synopsis und geographische Analyse der Pflanzengesellschaften von Polen. *Mitteilungen flor.-soz. Arbeitsgemeinschaft N. F. 22, Goettingen*.
- [10] Matuszkiewicz W., Plit J., 1974. Versuch einer typologischen der regionalen Landschaftsgliederung auf Grund der Karte der potentiell natürlichen Vegetation (am Beispiel eines südpolnischen Hügellandes), *Bericht ü. das internationale Symposium der Internationalen Vereinigung für Vegetationskunde, Rinten (w druku)*.
- [11] *Natürliche Vegetation 1 : 750 000 Atlas DDR*, red. Scamoni.
- [12] Plit J., 1979. Próba opracowania metody regionalizacji roślinności na podstawie „Mapy Potencjalnej Roślinności Naturalnej Polski”, *Przegląd Geograficzny* 51, 4.
- [13] Polakowski B., 1963. Stosunki geobotaniczne Pomorza Wschodniego, *Zeszyty Naukowe WSR w Olsztynie* 15 nr 247.
- [14] Szafer W., 1949. *Zarys ogólnej geografii roślin*, Uppsala.
- [15] Szafer W., 1959. *Krainy geobotaniczne 1 : 2 000 000, Atlas Polski 1954*.
- [16] Szafer W., 1972. *Szata roślinna Polski, t. II*, PWN.
- [17] Szafer W., Pawłowski B., 1959. *Geobotaniczny podział Polski, Szata roślinna Polski*, PWN.
- [18] Szafer W., Pawłowski B., 1972. *Geobotaniczny podział Polski, Szata roślinna Polski*, PWN.
- [19] Wojterski T., 1972. Próba podziału geobotanicznego w oparciu o mapę potencjalnej roślinności.

Dr JOANNA PLIT

Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN
ul. Krakowskie Przedmieście 30, Warszawa