

ANNA KLICZKOWSKA

Znaczenie regionalizacji przyrodniczo-leśnej w typologicznej analizie lasu*

Value of natural-forestry regionalization in typological analysis of forest

Geograficzne zróżnicowanie roślinności na terenach Polski po raz pierwszy opisał Wahlenberg w 1814 r. Zwrócił już wtedy uwagę na to, że oprócz czynników edaficznych wpływ na występowanie poszczególnych gatunków roślin mają czynniki klimatyczne.

Wkrótce pojawiły się kartograficzne publikacje dotyczące terenu Polski, tzn. ówczesnej europejskiej części Rosji [2] oraz terenu zaboru austriackiego [10]. Ta druga praca dotyczyła wyróżnienia na terenie Galicji dzielnic naturalnego rozszedlenia drzew leśnych na podstawie udziału drzewostanów sosnowych, świerkowych i jodłowych. Pojawiły się też inne prace, np. Jedlińskiego w 1926/1927 r., Włoczewskiego w 1938 r. i nowsze, z 1952 r. – Steckiego, Czubińskiego, Mroczkiewicza. Wszystkie one oparte były na analizie rozprzestrzeniania podstawowych gatunków drzew leśnych. Prace te jednak nieco różniły się między sobą, ponieważ autorzy dysponowali różnymi materiałami, obrazującymi występowanie i geograficzne rozprzestrzenienie poszczególnych gatunków drzew leśnych, a ponadto w różny sposób je interpretowali.

Dla praktyki leśnej najbardziej przydatna okazała się publikacja Mroczkiewicza, dotycząca przyrodniczego podziału Polski w ujęciu hierarchicznym [7]. Autor przyjął, że kraina - najwyższa jednostka regionalizacji – wyraża geograficzne zróżnicowanie zdolności produkcyjnych siedlisk leśnych, a granice jej wyznaczone zostaną na podstawie zwartych i rozproszonych zasięgów buka, jodły i świerka. Wyróżnione w ramach krain dzielnice przyrodniczo-leśne będą różniły się między sobą charakterem fizjograficznym i biotycznym.

* Referat przygotowany na konferencję naukowo-techniczną pt. "Siedlisko leśne podstawą wielofunkcyjnej gospodarki leśnej" (Jedlnia 22-23 października 1998 roku)

Regionalizacja Mroczkiewicza, z pewnymi modyfikacjami polegającymi na odejściu od granic administracyjnych na rzecz granic przyrodniczych, znalazła zastosowanie w leśnictwie jako podstawa planowania hodowlanego.

Uwzględniając najnowsze osiągnięcia naukowe, dotyczące środowiska przyrodniczego, w 1990 roku zespół pracowników IBL wydał nową regionalizację przyrodniczo-leśną [11]. Przy jej tworzeniu wykorzystano koncepcję Obmińskiego i jego definicję fizjocenozy, czyli krajobrazu. Autor ten przyjmuje, że fizjocenoza jest jednostką ekologiczno-fizjograficzną, wyróżniającą się swoistym układem i dynamiką stosunków między elementami przyrody żywej i nieożywionej. Odpowiada temu charakterystyczna fizjonomia, o której decyduje miejscowy układ stosunków litologicznych, geomorfologicznych, klimatycznych, glebowych, dynamiczno-geochemicznych i biocenotycznych, często silnie zmodyfikowany przez działalność człowieka [9].

Z połączenia podobnych fizjocenoz utworzono najmniejszą jednostkę – mezoregion przyrodniczo-leśny. Przyjęto, że określony charakter ekologiczno-fizjograficzny mezoregionu wynika z dominujących na jego obszarze utworów geologicznych i typu krajobrazu naturalnego. Wyrazem tych warunków jest dominacja określonych typów siedlisk, kształtujących potencjalną produktywność lasów oraz dominacja określonych naturalnych zespołów leśnych.

Mezoregiony łączono w dzielnice według wielkości kompleksów leśnych i ich rozmieszczenia oraz roli fizjotaktycznej lasów.

Największą jednostką – krainę przyrodniczo-leśną – utworzono z połączenia dzielnic według przyjętego kryterium, tj. roli lasotwórczej poszczególnych gatunków drzew i różnej ich przydatności dla produkcji leśnej. Tworząc krainę uwzględniono również występowanie określonych odmian potencjalnej roślinności naturalnej i zespołów leśnych.

Regionalne zróżnicowanie przyrodniczych warunków produkcji leśnej można wykazać poprzez analizę poszczególnych elementów typologicznych w utworzonych jednostkach regionalizacji.

Jednym z podstawowych elementów typologicznych jest klimat, który może być rozpatrywany w skali makro – dotyczy wtedy krain i dzielnic przyrodniczo-leśnych oraz jako mezo- lub mikroklimat – wiąże się wtedy z konkretnym siedliskiem.

Jak ogólnie wiadomo klimat zachodniej Polski jest bardziej łagodny niż wschodniej, w krainach górskich temperatura maleje wraz z wysokością bezwzględną terenu i jednocześnie wzrastają opady. W związku z tym termiczny okres wegetacyjny najdłuższy jest w krainach III i V, gdzie może trwać miejscami do 230 dni, najkrótszy natomiast w krainach I i II (190-210 dni) oraz w górach, gdzie wynosi na pogórzu 210-220 dni i ulega skróceniu wraz z wysokością bezwzględną terenu do 180-190 dni [11].

Odzwierciedleniem zróżnicowania klimatycznego jest w dużym stopniu rozmieszczenie geograficzne roślin. Udział elementów biogeograficznych w strukturze potencjalnej roślinności naturalnej [3] został przedstawiony w granicach jednostek regionalizacji przyrodniczo-leśnej. Analiza tych danych wykazała, że największy udział elementu atlantyckiego jest na wybrzeżu Bałtyku i wynosi 41-50% w dzielnicach Pasa Nadmorskiego i Niziny Szcze-

cińskiej oraz częściowo Pobrzeża Słowińskiego. W pozostałej części krainy I wynosi 31-40%, a tylko w dzielnicach Żuław Wiślanych, Elbląsko-Warmińskiej i Pojezierza Hławsko-Brodnickiego 21-30%. Udział tego wskaźnika widoczny jest jeszcze w Dzielnicy Pojezierza Lubuskiego (III Kraina) oraz w krainie V, gdzie waha się od 11 do 20%, natomiast dalej na wschód maleje.

Element środkowoeuropejski wykazuje największe wartości (61-70%) w Dzielnicy Równiny Opolskiej i nieco niższe (51-60%) w pozostałej części krainy V oraz w krainie III. Wskaźnik ten wynosi 41-50% w południowej części krainy VI i 31-40% na pozostałym terenie Polski. W Karpatach i okolicach Puszczy Augustowskiej praktycznie zanika.

Udział elementu kontynentalnego najwyższy jest w krainie II (oprócz mezoregionów Niziny Staropruskiej i Pojezierza Mrągowskiego) oraz w dzielnicy Puszczy Kurpiowskiej i mezoregionach: Doliny Dolnej Narwi, Wysoczyzny Łomżyńskiej i Wysoczyzny Bielskiej z IV Krainy, gdzie wynosi 51-60%. Wskaźnik ten maleje w kierunku południowo-zachodnim, a w górach prawie zanika. Podobnie przedstawia się udział elementu borealnego – największy (21-25%) notuje się we wschodniej części krainy II, nieco mniejszy w pozostałej części krainy II oraz w dzielnicach Wzniesień Elbląskich i Pasa Nadmorskiego z krainy I. Na pozostałym terenie udział jego prawie nie istnieje.

Element pontyjski, dość rzadki na naszym terenie spotykany jest głównie w Dzielnicy Wyżyny Wschodniolubelskiej w IV Krainie (16-20%). Udział jego maleje w kierunku północno-zachodnim.

Występujący w południowej części kraju element górski największy udział ma w Karpatach i Sudetach (51-75%), przy czym w Tatrach przekracza 75%. Ponadto 30-40% udział spotyka się w Mezoregionie Przedgórze Sudeckiego, 20-30% – w Dzielnicy Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, 11-15% – w dzielnicach: Gór Świętokrzyskich, Roztocza, Niziny Sandomierskiej i Wysoczyzny Sandomierskiej.

Analiza zróżnicowania regionalnego zbiorowisk potencjalnej roślinności naturalnej [4] wykazała wysoką zgodność z granicami regionalizacji przyrodniczo-leśnej.

Kraina Bałtycka obejmuje przede wszystkim lasy bukowe typu nizinnego, kwaśne dąbrowy i suboceaniczne, żyzne i wilgotne lasy bukowo-dębowo-grabowe. W krainie tej wyróżnia się przede wszystkim Dzielnicą Pasa Nadmorskiego z kompleksem roślinności Wybrzeża Bałtyku m.in. nadmorskim borem bażynowym i subatlantycką brzezina bagienną oraz Dzielnicą Żuław Wiślanych obejmującą tereny występowania lasów łągowych w okresowo zalewanych dolinach rzek. Wśród mozaiki zbiorowisk występują we wschodniej części krainy duże powierzchnie suboceanicznych żyznych i wilgotnych lasów bukowo-dębowo-grabowych, przy czym w Mezoregionie Wzniesień Elbląskich dominują lasy bukowe typu nizinnego.

Charakterystyczne dla terenu Krainy Mazursko-Podlaskiej są przede wszystkim subkontynentalne lasy lipowo-dębowo-grabowe w odmianie subborealnej, dominujące w Dzielnicy Pojezierza Mazurskiego i Mezoregionie Wzniesień Sokólsko-Białostockich oraz kontynentalny bór sosnowy w odmianie subborealnej i borealne świerczyny niżowe.

W Krainie Wielkopolsko-Pomorskiej występują środkowoeuropejskie lasy dębowo-grabowe w odmianie śląsko-wielkopolskiej i suboceaniczny bór sosnowy. Wyróżnia się przy tym Dzielnica Borów Tucholskich i Dzielnica Kotliny Gorzowskiej, gdzie przeważają środkowoeuropejskie bory sosnowe.

Krainę Mazowiecko-Podlaską wyróżniają: subkontynentalne lasy lipowo-dębowo-grabowe w odmianie mazowieckiej, kontynentalny bór mieszany i kontynentalny bór sosnowy w odmianie sarmackiej. Nieco inny charakter mają dzielnice Puszczy Kurpiowskiej i Puszczy Kampinoskiej, obejmujące subkontynentalne bory sosnowe i zabagnione jesionowo-olszowe lasy łąkowe oraz bagienne lasy olszowe i brzożowe, a także Dzielnica Wyżyny Wschodniolubelskiej z charakterystycznymi lasami lipowo-dębowo-grabowymi w odmianie wołyńskiej.

W Krainie Śląskiej, oprócz roślinności jaka występuje w Krainie III, spotyka się środkowoeuropejską dąbrowę acidofilną. Szczególnie wyróżnia się Dzielnica Borów Dolnośląskich z przewagą kwaśnych dąbrów i środkowoeuropejskich borów sosnowych oraz mezoregiony Obniżenia Ścinawskiego i Pradoliny Wrocławskiej obejmujące lasy łąkowe, okresowo zalewanych dolin rzek.

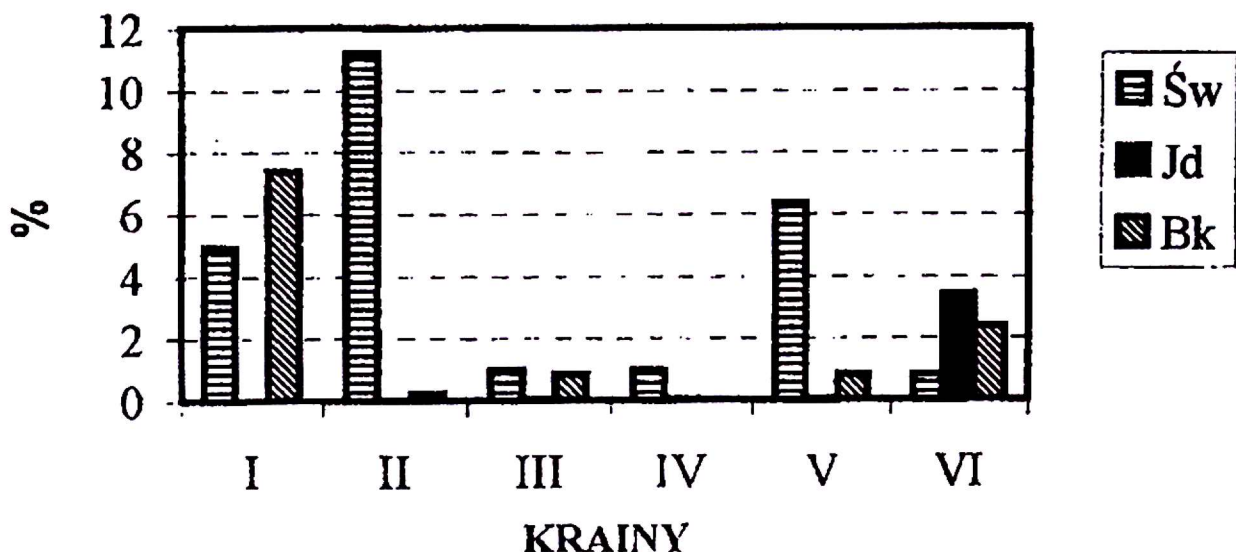
Dla Krainy Małopolskiej charakterystyczne są subkontynentalne lasy lipowo-dębowo-grabowe w odmianie małopolskiej i mazowieckiej, kontynentalny bór mieszany oraz wyżynne bory jodłowe. Wyróżniają się tu przede wszystkim tereny, na których występują wyżynne lasy jodłowo-bukowe typu karpackiego. Są to dzielnice: Roztocza, Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej oraz Gór Świętokrzyskich, gdzie ponadto występują wyżynne bory jodłowe i świerkowo-jodłowe. Odrębny charakter ma też Mezoregion Puszczy Solskiej obejmujący tereny występowania borów sosnowych i zabagnionych jesionowo-olszowych lasów łąkowych oraz bagiennych lasów olszowych i brzożowych.

Północna granica Krainy Sudeckiej pokrywa się z granicą występowania dolnoreglowych lasów bukowych typu sudeckiego oraz środkowoeuropejskich lasów dębowo-grabowych w postaci podgórskiej, występujących w Dzielnicy Sudetów Zachodnich (z wyjątkiem Gór Izerskich i Karkonoszy) oraz Mezoregionie Pogórza Kaczawskiego. Dla Sudetów charakterystyczne są ponadto górnoreglowe bory świerkowe, spotykane w wysokich partiach gór.

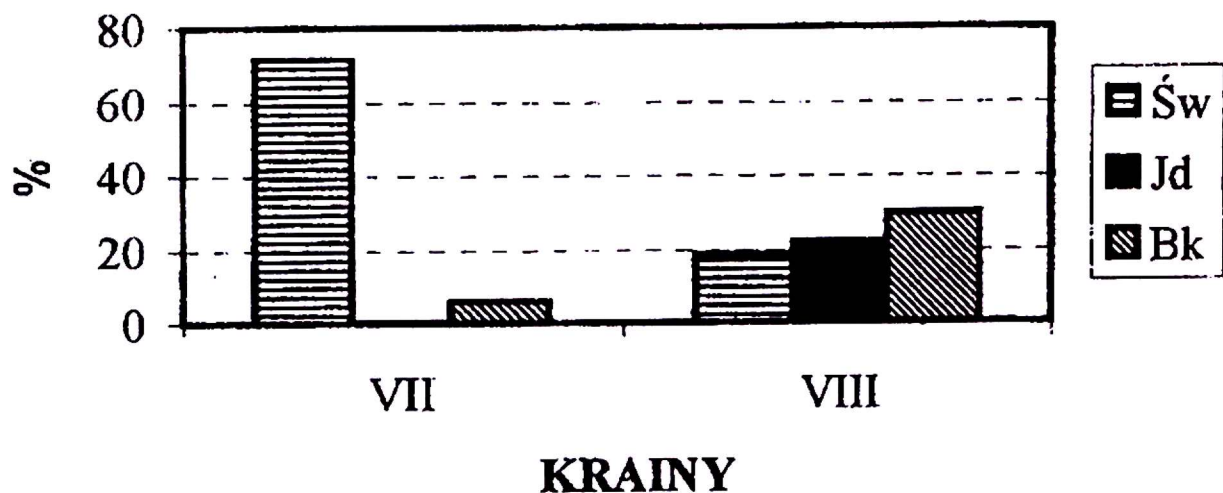
W Krainie Karpackiej natomiast występują: dolnoreglowe lasy jodłowo-bukowe typu karpackiego oraz subkontynentalne lasy lipowo-dębowo-grabowe w odmianie małopolskiej postaci podgórskiej – w Dzielnicy Pogórza Środkowobeskidzkiego, a w Dzielnicy Beskidu Żywieckiego i Mezoregionie Gorców – podgórskie i dolnoreglowe bory jodłowe i świerkowo-jodłowe. Wyróżnia się przy tym Dzielnica Podhala z dość znacznymi powierzchniami sosnowych borów bagiennych i torfowisk wysokich oraz Dzielnica Tatr z kompleksem roślinności wysokogórskiej.

Krainy przyrodniczo-leśne różnią się od siebie pod względem udziału drzewostanów według panujących gatunków drzew w powierzchni lasów (ryc. 1 i 2).

Ogólnie na terenach nizinnych przeważają drzewostany sosnowe a w górach świerkowe, jodłowe i bukowe. Drzewostanów bukowych najwięcej występuje w Krainie Karpackiej, gdzie zajmują 29,76% powierzchni w lasach, w Krainie Sudeckiej - 6,11%. Na terenach nizinnych w Krainie Bałtyckiej udział ich wynosi 7,32% a w Krainie Małopolskiej – 2,39%.



RYC. 1. Udział świerka, jodły i buka w krainach I-VI



RYC. 2. Udział świerka, jodły i buka w krainach VII i VIII

Drzewostany jodłowe związane są z krainami Małopolską (ok. 3,43%) i Karpacką (ponad 21,96%). Nieco inaczej zróżnicowany jest udział powierzchniowy drzewostanów świerkowych, których najwięcej występuje w Krainie Sudeckiej – 71,5% i Karpackiej – 18,65%. Na terenach nizinnych dominuje pod tym względem Kraina Mazursko-Podlaska – 11,19% oraz Śląska – 6,35%. Dość znaczący udział świerka w Krainie Bałtyckiej (4,92%) wynika z zasięgu jego występowania obejmującego wschodnią część krainy.

Ponieważ udział sosny w drzewostanach nie jest wystarczającym kryterium różnicowania krain nizinnych, analizie poddano średnią wartość bonitacji drzewostanów sosnowych w poszczególnych krainach [1]. Wykazano, że najmniejsze wartości spotyka się w krainach III i V, a największe w Krainie II, przy czym różnice wynoszą od I do I,5 bonitacji. Pomimo tego, że wartości te powinny być przeanalizowane pod względem udziału typów siedliskowych można uznać, że warunki w II Krainie są najbardziej odpowiednie dla drzewostanów sosnowych.

Analizując wartości te odrębnie dla borów i borów mieszanych można dostrzec, że dla boru świeżego najniższa bonitacja występuje w krainach III i V, a najwyższa w II i IV, przy różnicy około I. bonitacji, a dla BMśw różnica między najniższą (w Krainie V) a najwyższą (w Krainie VI) wynosi tylko około 0,3 bonitacji.

Stopień zróżnicowania siedlisk, zaliczonych do tego samego typu, na terenie kraju zależy w znacznej mierze od ich żyzności.

Najuboższe i jednocześnie najbardziej suche siedliska, określone jako bór suchy, występują w Polsce tylko w wyjątkowych przypadkach. Trudno jest więc mówić o ich zróżnicowaniu, natomiast można jedynie wyróżnić: występujące wyłącznie nad brzegiem morza zbiorowiska określane jako podzespół chrobotkowy nadmorskiego boru bażynowego oraz w krańcowo ubogich i krańcowo suchych warunkach wśród borów świeżych - śródlądowy bór suchy. Bardzo często jednak do boru suchego błędnie zalicza się siedliska żyzniejsze, które są zniekształcone i zdegradowane.

W borach świeżych wyróżniono dwa zbiorowiska roślinne: suboceaniczny bór sosnowy, występujący w zachodniej i południowej części Polski i subkontynentalny bór świeży, zajmujący jej wschodnią część. Różnica między nimi jest jednak słabo uchwytna; polega głównie na nieco innym zestawie gatunków runa [5].

Zróżnicowanie borów wilgotnych zaznacza się przede wszystkim obecnością lub brakiem świerka w drzewostanie. W zbiorowisku śródlądowego boru wilgotnego wyróżnia się odmianę śląską (V Kraina), mazursko-podlaską i borealną (krainy I, II) ze świerkiem oraz odmianę mazowiecko-podlasko-małopolską (krainy IV, VI) – bez świerka w drzewostanie.

Także zróżnicowanie borów bagiennych nie jest dość duże i wynika głównie ze zmian roślinności runa oraz obecności świerka w drzewostanie. Wyróżniono tylko odmianę nadmorską, gdzie w runie występuje wrzosiec bagienny i bażyna czarna oraz śródlądową w postaci środkowopolskiej, pomorskiej oraz subborealnej (ze świerkiem).

Nieco wyraźniejsze zróżnicowanie widoczne jest w borach mieszanych, gdzie podszyt oraz skład drzewostanu uzależniony jest od zasięgu występowania buka, świerka i jodły. W związku z tym wyróżnia się:

- kontynentalny bór mieszany, gdzie w składzie drzewostanu występuje sosna, a gatunkami domieszkowymi oprócz modrzewia i brzozy są: buk i dąb (I Kraina), dąb (krainy III, IV), świerk i dąb (V Kraina), dąb i jodła (VI Kraina);
- subborealny bór mieszany, z drzewostanem świerkowo-sosnowym i domieszką dębu (II Kraina).

Bór mieszany wilgotny i bór mieszany bagienny mają podobny układ drzewostanów, z tym że częściej w granicach swego zasięgu, w drzewostanach występuje świerk.

Wyraźniejsze różnice między krainami występują w przypadku siedlisk żyzniejszych, gdzie przy takiej samej produktywności odpowiednie siedliska różnią się od siebie przede wszystkim składem drzewostanu, uzależnionym od granic zasięgu gatunków drzew.

W krainie I drzewostany tworzy sosna, buk i dąb (oba gatunki) z domieszką modrzewia, brzozy, osiki, a w części zachodniej także świerk. Jeżeli na siedliskach lasu mieszanego występuje zbiorowisko określone jako acidofilny subatlantycki bór mieszany – wtedy w składzie drzewostanu jest buk i oba gatunki dębu z domieszką brzozy i innych gatunków, natomiast jeżeli mamy do czynienia z kwaśną buczyną niżową – drzewostan tworzy buk III-IV bonitacji, często z domieszką dębu i grabu.

W krainie II większe znaczenie ma świerk, wchodzący w skład drzewostanu wraz z sosną i dębem. Zbiorowisko subborealnego lasu mieszanego tworzy drzewostan świerkowy z dębem, brzozą osiką i miejscami lipą.

Krainę III, gdzie buk występuje na stanowiskach rozproszonych, charakteryzuje zbiorowisko kwaśnej buczyny niżowej, szczególnie w części zachodniej, oraz acidofilna dąbrowa na południu i bogatszy wariant kontynentalnego boru mieszanego na wschodzie.

W krainie IV na siedliskach lasu mieszanego występują drzewostany dębowe z domieszką sosny, brzozy i często osiki, określane jako bogatszy wariant kontynentalnego boru mieszanego.

Na siedliskach lasu mieszanego w Krainie V drzewostany tworzy głównie dąb z domieszką sosny, świerka i brzozy (zbiorowisko acidofilnej dąbrowy), natomiast w części wyżynnej buk z domieszką dębu i grabu (zbiorowisko kwaśnej buczyny).

W zachodniej części Krainy VI występują zbiorowiska acidofilnej dąbrowy, natomiast w części wschodniej bogatszy wariant kontynentalnego boru mieszanego, w którym drzewostan tworzy dąb z domieszką sosny, brzozy i osiki. Na wyżynach, podobnie jak w krainie V, występują kwaśne buczyny niżowe.

Drzewostany na siedliskach lasu mieszanego wilgotnego tworzy dąb, często z sosną oraz domieszką brzozy, osiki i olszy oraz, wchodzący nawet w skład drzewostanu, świerka – w krainach II i V i jodły – w VI.

Las mieszany bagienny na terenie całej nizinnej Polski występuje jako ols torfowcowy - drzewostan tworzy olsza czarna z domieszką brzozy omszonej oraz sosny i świerka, przy czym w odmianie suchej przeważa sosna, lokalnie świerk, a w odmianie mokrej i bardzo mokrej olsza z brzozą i lokalnie świerk oraz jodła. Ponadto we wschodniej części Polski (Kraina II) występuje borealna świerczyna, gdzie domieszkę w drzewostanach świerkowych tworzy sosna i brzozy, a w północnej i środkowej Polsce także brzezina z drzewostanem brzozowym i domieszką sosny, rzadko świerka lub buka.

Lasy świeże mogą występować jako żyzne buczyny lub jako grądy (lasy dębowo-grabowe). Buczyny niżowe spotykane są w I i III krainie, gdzie drzewostan tworzy buk z domieszką grabu, klonu, dębu. Grądy natomiast zróżnicowane są regionalnie: subatlantycki – chara-

teryistyczny dla I Krainy ma drzewostan grabowo-dębowy, subkontynentalny – spotykany w krainie II, IV i VI – grabowo-lipowo-dębowy, a grąd środkowoeuropejski, charakterystyczny dla krainy III i V – grabowo-dębowy z bukiem, jaworem i klonem. Ponadto wyróżnia się we wschodniej połowie Polski, czyli w krainach II, IV, VI grąd miodownikowy z drzewostanem dębowym, w którym domieszkę stanowią brzoza, osika i lipa.

Lasy wilgotne określane inaczej jako grądy niskie mają w zachodniej Polsce drzewostany dębowe z jesionem oraz bukiem i olszą, natomiast we wschodniej – z lipą, klonem, wiązem oraz świerkiem (II Kraina) i jodłą oraz jaworem (VI Kraina).

Lasy łąkowe nie są wyraźnie zróżnicowane regionalnie, można tylko zaznaczyć niewielki udział świerka w II Krainie.

Siedliska wyżynne występują głównie w VI Krainie i w Dzielnicy Pogórza Karpackiego krainy VIII, rzadziej w Krainie V. Zróżnicowanie ich nie jest wyraźne. Wyraźnie odróżniają się od siebie natomiast siedliska górskie Sudetów i Karpat, szczególnie udziałem jodły na siedliskach lasów i lasów mieszanych górskich oraz roślinnością, m.in. występowaniem endemitów.

Analizując potencjalną produktywność siedlisk (odpowiadającą rocznej miąższości lub biomase, jaka może być wyprodukowana z 1 ha w ciągu całego okresu produkcyjnego) między krainami można dostrzec dość znaczne różnice. Na najniższą wartość – 5,3 m³ grubizny (lub 3,20 t biomasy) – występującą w Krainie Wielkopolsko-Pomorskiej wpłynął mały udział w powierzchni lasów siedlisk wysokoprodukcyjnych (Lśw, LMśw). Największe wartości stwierdzone w krainach górskich (głównie w Krainie Karpackiej – 10,01 m³ grubizny lub 6,34 t biomasy), które odznaczają się znacznym udziałem wysokoprodukcyjnych siedlisk wyżynnych i górskich.

Zasobność drzewostanów (podawana w m³ lub t na 1 ha) kształtuje się nieco inaczej. Najniższe wartości – 127,1 m³ grubizny (lub 72,3 t biomasy) wystąpiły w Krainie Mazursko-Podlaskiej, gdzie jest więcej niż w innych krainach, drzewostanów niskiej produktywności (Brz, Os, So), natomiast brak jest wysokoprodukcyjnych drzewostanów świerkowych, jodłowych i bukowych. Drzewostany te występują przede wszystkim w krainach górskich i tam ogólna zasobność drzewostanów osiąga w Sudetach 218,5 m³ grubizny (lub 143,4 t biomasy), a w Karpatach 200,2 m³ grubizny (lub 160,4 t biomasy) [11].

Reasumując można stwierdzić, że regionalizacja przyrodniczo-leśna może być pomocna przy opracowaniu planów przestrzennego zagospodarowania kraju, przy wyznaczaniu roli lasów w kształtowaniu środowiska przyrodniczego regionu, stwarza także podstawy do prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej, zgodnie z przyrodniczym charakterem regionu. Przede wszystkim jednak należy podkreślić jej znaczenie dla typologii leśnej, wynikające stąd, że już powstawanie regionalizacji Mroczkiewicza było ściśle powiązane z tworzącym się systemem typologicznym [8]. Istotna rola regionalizacji polegała na tym, że możliwe stało się przyjęcie prostego i łatwego do stosowania systemu klasyfikującego siedliska. Koncepcję systemu obrazuje siatka typologiczna utworzona na podstawie wzrastającej żyzności oraz wilgotności. W ten sposób liczba typów siedliskowych lasu na nizinna ograniczona została do 11, na terenach wyżynach do 3, na terenach górskich do 5. Obecnie,

wobec dokładniejszego poznania warunków siedliskowych, zwiększono liczbę typów, jednakże nie wykracza ona poza przyjęty schemat.

Każde siedlisko, jak wiadomo ma swoją potencjalną produktyjność i na tej podstawie zaliczane jest do odpowiedniego siedliskowego typu lasu. Jednakże, o czym już wspomiano, siedliska o zbliżonej produktyjności, zaliczone do tego samego typu siedliskowego mogą różnić się w niewielkim stopniu, nie tylko pod względem troficznym, ale także, i to dość znacznie, pod względem florystycznym, w zależności od położenia geograficznego. Można wtedy mówić o odmianach regionalnych typu siedliskowego. W praktyce gospodarczej zazwyczaj stosuje się ogólną nazwę typu siedliskowego lasu z okolicznościowym podawaniem krainy względnie dzielnicy przyrodniczo-leśnej. Wynika stąd często rozłączne traktowanie obu tych informacji.

W związku z tym Mąkosa sugerował opracowanie ekosystemowego określania jednostek typologicznych dla poszczególnych regionów, uwzględniającego krainę przyrodniczo-leśną i typ drzewostanu [6]. Dla Krainy Bałtyckiej wstępnie przyjęto 13 takich typów, zaznaczając, że większych różnic należy spodziewać się w przypadku żyznych siedlisk świeżych oraz niektórych wilgotnych. Przykładowo dla siedlisk lasu świeżego określono:

- bałtycki bukowy las umiarkowanie świeży – I-Bk-Lśw 1;
- bałtycki dębowo-bukowy las umiarkowanie świeży – I-Db+Bs+Bk+Lśw1;
- bałtycki grabowo-bukowo-dębowy las silnie świeży – I-Gb+Bk+Db+Lśw2.

Z uwagi na ścisły związek między stosowaną w Polsce typologią i regionalizacją przyrodniczo-leśną należałoby rozważyć propozycję Mąkosy i określić przydatności opracowania ekosystemowych jednostek typologicznych dla całego kraju.

Literatura

1. **Bruchwald A., Kliczkowska A.**, 1997: Kształtowanie się bonitacji dla drzewostanów sosnowych Polski. Prace IBL nr 838.
2. **Köppen F.T.**, 1888-1889: Geographische Verbreitung der Holzgewächse des Europäischen Russlands und Kaukasus, 1-2 Beitr. z. Kenntnis des Russischen Reiches und der angrenzenden Länder Asiens. 3.F.5-6. St. Petersburg.
3. **Matuszkiewicz J.M.**, 1993: Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski. PAN. Prace Geograficzne Nr 158. Wrocław – Warszawa – Kraków – Zakł.Nar. im.Ossolińskich.
4. **Matuszkiewicz W.**, 1984a: Die Karte der potentiellen natürlichen Vegetation von Polen. Cameriono, Braun-Blanquetia.
5. **Matuszkiewicz W.**, 1984b.: Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Warszawa, PWN.
6. **Mąkosa K.**, 1988: Kompleksowe określanie typów siedliskowych lasu. Sylwan nr 8.

7. **Mroczkiewicz L.**, 1952: Podział Polski na krainy i dzielnice przyrodniczo-leśne. Prace IBL nr 80.
8. **Mroczkiewicz L., Trampler T.**, 1964: Typy siedliskowe lasu w Polsce. Prace IBL nr 250.
9. **Obmiński Z.**, 1978: Ekologia lasu. Warszawa, PWN.
10. **Strzelecki H.**, 1894: O przyrodzonym rozsydleniu drzew leśnych w Galicji. Lwów, Sylwan nr 12.
11. **Trampler T., Kliczkowska A., Dmyterko E., Sierpińska A.**, 1990: Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych. Warszawa, PWRiL.
12. **Wahlenberg G.**, 1814: Flora *Carpatorum principalium*. Göttingae.

*Z Zakładu Urządzania Lasu
Instytutu Badawczego Leśnictwa*