

Trwałość krajobrazu wiejskiego na przykładzie przekształceń zbiorowisk roślinnych bieszczadzkiej „krajiny dolin” w ciągu ostatnich 150 lat

Persistence of former rural landscape for example changes of “country of valleys” plant communities in Bieszczady Mountains during the last 150 years

JACEK WOLSKI

*Zakład Geoekologii i Klimatologii, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN
00-818 Warszawa, ul. Twarda 51/55
e-mail: j.wolski@twarda.pan.pl*

Słowa kluczowe: trwałość, renaturalizacja, krajobraz wiejski, zbiorowiska roślinne, Bieszczady Wysokie.

W artykule, na przykładzie wysiedlonej w 1946 r. bojkowskiej wsi Berehy Górne, poddano analizie trwałość dawnego krajobrazu wiejskiego. Przedmiotem badań były przekształcenia zbiorowisk nieleśnych w ciągu ostatnich 150 lat w obrębie tzw. „krajiny dolin”, obejmującej niższą część piętra regła dolnego. Wyróżniono i szczegółowo scharakteryzowano okresy, w których dynamika oraz kierunki przemian zbiorowisk nieleśnych warunkowane były zmiennymi formami i natężeniem oddziaływań antropogenicznych. Siłę oddziaływania i dominujący wpływ warunków naturalnych oraz specyfiki społeczno-gospodarczej wsi na różnych etapach jej rozwoju rozpatrzono w trzech umownych skalach: *makro*, *mezo* i *mikro*. Przedstawiono, uwzględniając probabilistyczną naturę systemów, prognozę zmian opisywanych układów krajobrazowych w ciągu następnych kilkudziesięciu lat. Na zakończenie opisano współczesną dyferencjację dawnego krajobrazu wiejskiego w Bieszczadach Wysokich, odwołując się do generalnych właściwości systemu określających jego stabilność i stopień odkształceń.

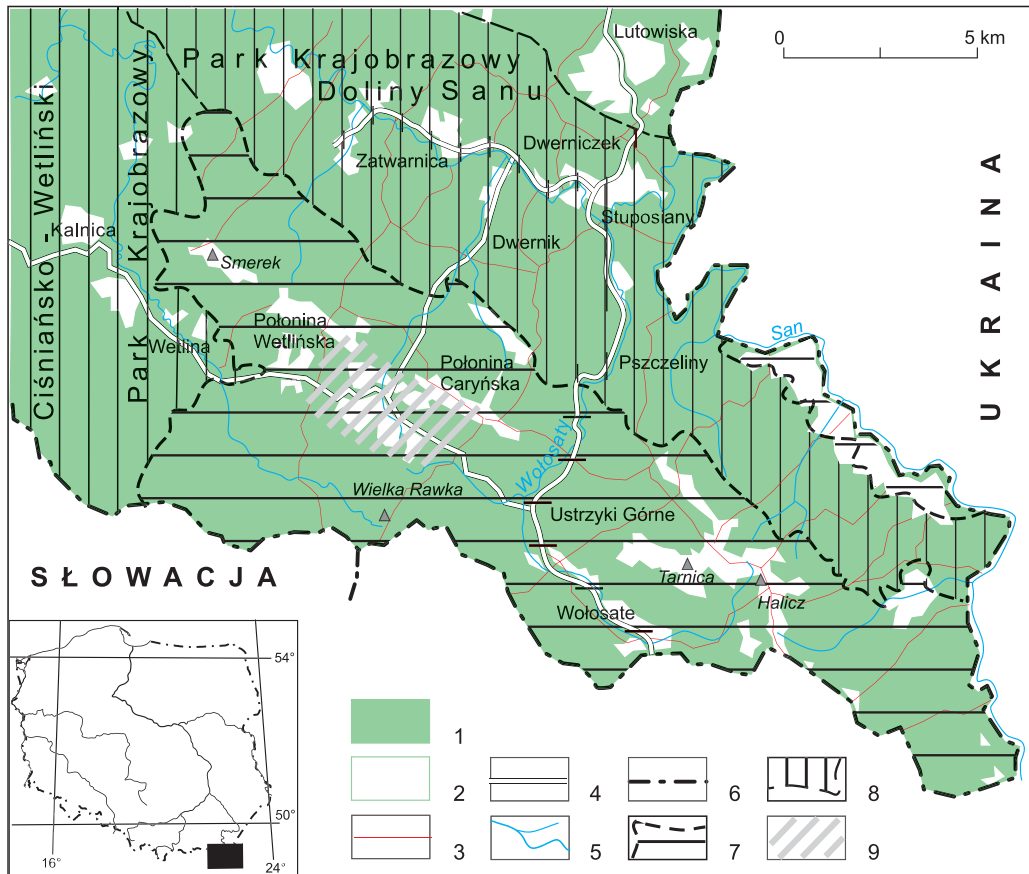
Wprowadzenie

Porzucanie wiejskich terenów rolnych, zwłaszcza w regionach górskich, zachodzi niemal na całym świecie. Proces ten ma związek z zaburzeniem dynamiki wewnętrznej systemów społecznych lub odpływem ludności na skutek stresu zewnętrznego. W pierwszym przypadku można mówić o zjawisku określonym we Wspólnej Polityce Rolnej Unii Europejskiej jako *semi-abandonment* (Land Abandonment 2005), gdzie drastyczna zmiana sposobu gospodarowania nie jest związana ze spadkiem zaludnienia. Odpływ ludności następuje natomiast w sytuacjach migracji represyjnych (wysiedlenia na skutek decyzji władz administracyjnych, relokacje wsi spowodowane katastrofami naturalnymi) lub migracji nierepresyjnych (depopulacja

wymuszona całym zespołem czynników przyrodniczych, społeczno-gospodarczych i politycznych). W Polsce najbardziej drastycznym przykładem porzucenia „małej ojczyzny” było masowe wysiedlenie ludności w Bieszczadach Zachodnich (zwłaszcza Wysokich) w latach czterdziestych XX w.

Jaka jest trwałość¹ takich dawnych krajobrazów wiejskich (Wołski 2007)? Według Kienasta (1993) aktualny krajobraz jest tylko chwilowym

¹ Trwałość określa zdolność do powrotu do stanu oryginalnego po zakończeniu oddziaływania czynników zewnętrznych (długotrwałych, permanentnych zaburzeń lub krótkotrwałych, jednorazowych zakłóceń). O małej trwałości można mówić w sytuacji, gdy przerwanie tych oddziaływań powoduje w krótkim czasie powrót do sytuacji wyjściowej, czyli utratę poprzednich i nabycie nowych (pierwotnych) cech.



Ryc. 1. Położenie terenu badań. 1 – lasy, 2 – tereny nieleśne, 3 – granice wsi, 4 – drogi, 5 – potoki, 6 – granica Rzeczypospolitej, 7 – Bieszczadzki park Narodowy, 8 – parki krajobrazowe, 9 – obszar objęty badaniami
 Fig. 1. Location of the study area. 1 – forests, 2 – nonforests areas, 3 – villages' borders (1852), 4 – roads, 5 – running waters, 6 – state border, 7 – Bieszczady National Park, 8 – landscape parks, 9 – study area

stanem w całej historycznej ewolucji. Zmiany można wówczas określić jako przejściowe, a układy antropogeniczne – niestabilne. Innego zdania jest Myczkowski (1998) stwierdzając, że każdy krajobraz zachował w jakimś stopniu ślady lub elementy po swojej historycznej ewolucji. Główny problem badawczy, w kontekście powyższej dychotomii poglądów, sformułowano następująco: czy naturalne procesy rozwojowe, idące w kierunku eliminacji efektów wielowiekowej działalności człowieka w sferze biotycznej, mogą doprowadzić do zatarcia wszelkich jej pozostałości?

Teren i metody badań

Za podstawowe kryterium wyboru obiektu badawczego uznano jego możliwie wysoką reprezenta-

tywność dla Bieszczadów Wysokich, która powinna dotyczyć historycznej organizacji przestrzeni, kultury materialnej dawnych mieszkańców, form i natężenia wtórnej antropopresji, warunków abiotycznych i biotycznych oraz ich toposekwencji na stokach. Powyższe kryteria spełnia dawna bojkowska wieś Berehy Górne (obecnie Brzegi Górne), wysiedlona w 1946 r. (ryc. 1).

Przedmiotem badań są zmiany pokrycia terenu w obrębie „krainy dolin”, obejmującej najsilniej przekształconą przez działalność człowieka, niższą część piętra regla dolnego. Skupiono się przede wszystkim na dominujących w tych położeniach zbiorowiskach nieleśnych, które ze względu na wysoką labilność na poziomie gatunkowym i krajobrazowym uznano za najczulszy indyktor zarówno spontanicznej i wspomagananej renaturalizacji, jak i wtórnej antropopresji.

Zakres czasowy badań wyznaczały najstarsze i zarazem bardzo szczegółowe materiały kartograficzne – austriackie mapy katastralne z 1852 r. w skali 1:2880. Ponadto wykorzystano mapę roślinności rzeczywistej autorstwa doc. dr hab. A. Kozłowskiej, wykonaną na podstawie kartowania terenowego w 2003 r., zdjęć lotniczych (lata 1969, 1995, 2004) oraz publikowanych opracowań monograficznych. Wydzielone jednostki roślinności poddano generalizacji strukturalnej i weryfikacji, w której posłużono się ortofotomapami z 2004 r. oraz materiałami kartograficznymi z operatu florystycznego Planu Ochrony Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Nazewnictwo jednostek syntaksonomicznych wyższej rangi przyjęto za W. Matuszkiewiczem (2001), zaś na poziomie zespołów i podzespołów uwzględniono propozycje Z. Denisiuka i J. Korzeniak (1999) oraz K. Jędrzejko i A. Stebela (1999).

Zmiany użytkowania ziemi i pokrycia terenu w latach 1852–2004

Berehy Górne powstały pod koniec wielkiej akcji kolonizacyjnej, trwającej w Bieszczadach Zachodnich od XV do początków XVII w. Tereny wszystkich wsi, założonych na prawie wołoskim, dzielono na równoległe pasy (łany) biegnące w poprzek doliny od jednego do drugiego, przeciwnie do grzbietu. Konsekwencją ustroju rolnego łanów leśnych była charakterystyczna, „pasmowa” toposekwencja użytków na stokach. Jej szczegółowy obraz, kształtujący się od czasów lokacji wsi, uwieczniony został na austriackich mapach katastralnych. Jednobudynkowe zagrody, którym towarzyszyły warzywniaki, sady i łąki z drzewami owocowymi, lokowano generalnie wzdłuż potoku na poszczególnych nadziałach, w obrębie tarasów nadzalewowych. Ponadto dno doliny zajmował pas wilgotnych łąk kośnych. Niższe i środkowe partie zboczy wykorzystywano jako pola orne, zaś najwyższe, dochodzące aż do dolnej granicy lasu, zajęte były przez drugie piętro łąk kośnych (suchych) oraz pastwiska.

W latach 1852–2004 wyróżniono kilka okresów, w których dynamika oraz kierunki przemian zbiorowisk nieleśnych bieszczadzkiej „krajiny dolin” warunkowane były zmiennymi formami i natężeniem oddziaływań antropogenicznych.

Okres gospodarki rolnej o kierunku zwierzęco-roślinnym (połowa XIX w. – 1914/1918 r.)

W połowie XIX w. większość gruntów rolnych w „krajnie dolin” należała do chłopów

(pola orne i użytki zielone), natomiast w rękach wielkiej własności znajdowało się ponad 95% powierzchni wyżej położonych lasów oraz subalpejskie pastwiska na połoninach Caryńskiej i Wielkiej Rawki. Niewielki odsetek w strukturze własnościowej gruntów w Berehach Górnych zajmowały ziemie kościelne i gminne. Uwłaszczenie chłopów oraz ustanowienie prawa swobodnego obrotu własnością ziemską prowadziły do zmniejszania się wielkości gospodarstw, ale nie powodowały istotnych zmian w udziale powierzchniowym gruntów rolnych i lasów, bowiem nowi właściciele kupowali lub dziedziczyli tereny już wcześniej zagospodarowane. Okresowa zamiana części łąk kośnych na pastwiska wymuszona została likwidacją serwitutów, jednak sytuacja unormowała się w momencie wypracowania nowych form wypasu wspólnotowego. Mimo olbrzymich zmian w sferze społeczno-ekonomicznej wciąż stosowano tradycyjne sposoby uprawy roli z wykorzystaniem gospodarki żarowo-odłogowej (oczyszczenie i użyczenie terenu popiołem pod kątem dalszego użytkowania ornego) oraz trzebieży żarowej zarośli i darni (oczyszczenie terenu celem uzyskania wolnej przestrzeni bez względu na sposób dalszego zagospodarowania) przy granicy rolno-leśnej.

Okres niestabilnej gospodarki rolnej o kierunku roślinno-zwierzęcym (1918–1939/1946 r.)

Sytuacja geopolityczna po zakończeniu I wojny światowej (upadek monarchii habsburskiej i powstanie granicy z Czechosłowacją) zapoczątkowała nowy i zarazem ostatni etap rozwoju gospodarki bojkowskiej – nie tylko w Berehach Górnych, ale w całych Bieszczadach Wysokich. Utrata tradycyjnych rynków zbytu i możliwości zakupu bydła na Węgrzech oraz konieczność odpłatnej dzierżawy dworskich pastwisk doprowadziły do regresu wielowiekowej gospodarki wypasowej. Zarastanie porzuconych, trudniej dostępnych użytków zielonych następowało równocześnie z intensyfikacją upraw polowych, w czym ważną rolę pełniło rozpowszechnienie się strukturotwórczych roślin pastewnych oraz nawozów fosforowych. Ograniczenie wypasu, klęska naturalna spowodowana mrozami w zimie 1928/1929 r., postępujące przeludnienie wsi, a w tle ogólnoświatowy kryzys gospodarczy, doprowadziły do drastycznej pauperyzacji ludności bojkowskiej w latach trzydziestych XX w.

Okres swobodnej renaturalizacji (1946–1960 r.)

W pierwszych 15 latach od wysiedlenia ludności w sferze biotycznej zachodziły intensywne zmiany wywołane całkowitym zanikiem działalności gospodarczej człowieka. Najbardziej dynamicznym zjawiskiem było samozadarnianie porzuconych pól ornych, które zostały opanowane przez chwasty polne oraz rośliny, będące pozostałością po polowych kulturach uprawnych. Proces ten w początkowej fazie był silnie zróżnicowany przestrzennie za sprawą zarówno czynników ekologicznych, jak i gospodarczych, związanych z intensywnością nawożenia, rodzajem wcześniejszych upraw czy obecnością okresowych wypasów podczas zmianowania. W dalszej kolejności dawne grunty rolne objęła spontaniczna sukcesja zarośli krzewiastych (leszczyny, jałowca) oraz gatunków drzewiastych lekkoasiennych (brzozy, iwy) i przedplonowych (olszy szarej). Ekspansja samosiewnej i odrosłowej olszy była tak silna, że drzewa wkraczały nawet na drogi gruntowe i utwardzone trakty, przy czym pierwsze stadium rozwoju (do 10 lat) charakteryzowało się bardzo dużym zwarciem koron i prawie całkowitym ocienieniem podłoża. Generalnie szata roślinna cechowała się występowaniem licznych stadiów regeneracyjnych i pionierskich oraz dominacją zbiorowisk zastępczych.

Po kilku latach samozadarnienie weszło w fazę optymalną. Nowo powstałe zbiorowiska łąkowe były jednak silnie zależne od typu i wilgotności gleby. Dno doliny i podnóża stoków (dawne wilgotne łąki kośne) zajęły głównie łąki z dominacją śmiałka darniowego *Deschampsia caespitosa* lub ostrożeńca łąkowego *Cirsium rivulare* (siedliska wilgotne) bądź zbiorowiska turzycowo-trawiaste (siedliska okresowo podtapiane). Także w środkowych częściach stoków z antropogenicznym mikrorelieфом tarasów rolnych (dawne pola orne) widoczne było zróżnicowanie w składzie gatunkowym runa między partiami suchszymi (przewaga ziół dwuliściennych), a wilgotniejszymi (przewaga traw). Na terenach popastwiskowych w wyższych partiach doliny, na glebach płytszych, kwaśnych i przesuszonych, rozwijały się powszechnie murawy bliźniczkowe (Pałczyński 1962). Najstarsze olszyny porolne weszły w drugie stadium rozwoju (do 20 lat) – następowało prześwietlenie koron, zrzucanie dolnych gałęzi i rozwój roślinności zielnej. Generalnie procesy sukcesyjne na dawnych gruntach ornych i trwałych użytkach zielonych zaczęły przebiegać w miarę synchronicznie, przy czym mniejsze i wolniejsze zmiany zachodziły w obrębie wyżej

położonych, suchszych i mniej produktywnych zbiorowisk.

Okres wtórnej antropopresji (1960 – przełom lat 70. i 80.)

Przez kolejnych 15–20 lat obraz „krajiny dolin” w Berekach Górnych znacząco się zmienił. Generalnie okres ten zdominowany był przez działania związane z realizacją bieszczadzkiej polityki ekonomicznej, której szczegółową charakterystykę przedstawił Wołski (2007).

Największy wpływ na kierunek rozwoju zbiorowisk roślinności nieleśnej odegrał intensywny wypas owiec sprowadzonych z Podhala i Tatr. Umiarkowany, ale regularny pokos oraz ekstensywny wypas prowadziły do zwiększania się różnorodności gatunkowej i odporności roślin na zgryzanie i wydeptywanie, czego efektem był wzrost ekologicznego zróżnicowania płatów (Szary 2002). Następnym zbyt intensywnego spasanego, koszarzenia i nawożenia mineralnego było natomiast lokalne ubożenie siedlisk i niekorzystne zmiany w składzie gatunkowym, przejawiające się m.in. zmniejszeniem udziału traw pastewnych, ziół, roślin motylkowych i dwuliściennych (Barabasz 1994).

Nieużytkowane, półnaturalne łąki ostrożeńcowe w dnie doliny i niższych partiach zboczów zostały ponownie przekształcone w łąki kośne. Nieco wyżej wykształciły się, dominujące powierzchniowo, zbiorowiska życicy trwałej *Lolium perenne* z grzebieniową pospolitą *Cynosurus cristatus* (tereny intensywnie spasanego i koszonego, na głębszych i wilgotniejszych glebach) oraz mietlicy pospolitej *Agrostis capillaris* (tereny sporadycznie spasanego i koszonego, na płytkich i suchych glebach). Udział muraw bliźniczkowych znacząco się zmniejszył, a występowanie ograniczyło do pasa w pobliżu dolnej granicy lasu (Nowak, Kostuch 1974).

Istotne zmiany zaszły jednak nie tylko w obrębie zbiorowisk nieleśnych. I tak część olszyn porolnych weszła w trzecią fazę rozwoju, kiedy zanika zdolność odrosłowa i samosiewu, korony ulegają prześwietleniu, a dno całkowitemu zadarnieniu, zaś najstarsze drzewostany zaczęły się naturalnie wydzielać i wycofywać z zajmowanych stanowisk. Ponadto dotychczasowa ekspansja olszy została znacznie ograniczona, czego przyczyną było intensywne karczowanie oraz zgryzanie przez owce. Jednocześnie wzdłuż cieków i na skarpach wąwozów, czyli w miejscach niewypasanych, zachodziła naturalna sukcesja wtórna gatunków drzewiastych, co skutkowało powstawaniem charakterystycznych

smug zadrzewień. Akcja wyznaczenia nowej granicy rolno-leśnej doprowadziła do znaczących zmian w obrębie dolnej granicy lasu – zarówno na poziomie chorocznym (przebieg i stopień rozwinięcia), jak i topicznym, rozumianym jako układ elementarnych odcinków strefy granicznej przostopadły do jej przebiegu (Wolski 2008).

Okres wspomaganiej renaturalizacji (od początku lat 80.)

Ostatnie ćwierćwiecze zdominowane jest przez działania krajobrazowe wzbogacające i kompensujące, co ma ścisły związek z włączeniem terenu badań do Bieszczadzkiego Parku Narodowego i kilku międzynarodowych sieci obszarów chronionych².

Obecnie prawie cała „krajina dolin” w granicach dawnej wsi Berehy Górne zajęta jest przez zbiorowiska antropogeniczne i półnaturalne, których stabilność i trwałość są zależne od form i natężenia presji człowieka. W obrębie pasa dawnych wilgotnych łąk kośnych występują higrofilne fitocenozy ze związku *Calthion palustris* – głównie antropogeniczne łąki z dominacją śmialka darniowego (obniżenia i wypłaszczenia zasilane wodami gruntowymi w dnach dolin). Na wyższych tarasach nadzalewowych i w dolnych partiach zboczy, niemal wyłącznie na terenach bardzo silnie wydeptywanych, spotkać można niewielkie płyty pastwisk życiowo-grzebienicowych *Lolio-Cynosuretum* i kostrzewowo-grzebienicowych *Festuco-Cynosuretum* ze związku *Cynosurion*. Środkowe partie zboczy (dawne pola orne) zajmują, zdecydowanie dominujące powierzchniowo, płyty mezofilnej, wielopostaciowej łąki mietlicowej ze związku *Arrhenatherion elatioris* – głównie podzespołów typowego *Campanulo serratae-Agrostietum capillaris typicum* i ciepłolubnego *Campanulo serratae-Agrostietum capillaris centauretosum jacei*, które powstały i utrzymują się w wyniku kośno-pastwiskowego użytkowania o zróżnicowanej intensywności. W miejscach wyżej położonych, w obrębie dawnych pastwisk oraz suchych łąk kośnych, wykształcił się jedyny

przedstawiciel klasy *Nardo-Callunetea* – półnaturalna, uboga murawa z bliźniczką psią trawką *Nardus stricta*, zaś najwyżej, przy dolnej granicy lasu – krzewinkowe zbiorowisko borówki czarnej *Vaccinium myrtillus* z klasy *Vaccinio-Piceetea*. Na tym tle występuje cała mozaika syntaksonów, zazwyczaj w postaci drobnopowierzchniowych wysepek, które mają charakter półnaturalny, synantropijny lub są nieokreślonej przynależności fitosocjologicznej (Denisiuk, Korzeniak 1999, Jędrzejko, Stebel 1999).

W krajobrazie nieleśnej części regla dolnego widoczne są także inne pozostałości po działalności gospodarczej człowieka. W miejscach dawnych gospodarstw i wzdłuż bojkowskich dróg występują skupiska i szpalery okazałych drzew (jawory, jesiony, rzadziej świerki, wiązy, lipy szeroko- i wąskolistne), pochodzących z przedwojennych nasadzeń. W dnach dolin, głównie w miejscach nieistniejących zagród, spotkać można grupy jabłoni dzikich i grusz pospolitych, zaś w wyższych partiach zboczy – pojedyncze osobniki m.in. śliw domowych i czeresni. Inną charakterystyczną pozostałością po prowadzonym przez Bojków wypasie są stare buki o nienaturalnym pokroju³, występujące przede wszystkim w obrębie wysp leśnych na łąkach, w smugach przypotokowych zadrzewień i wzdłuż dolnej granicy lasu. Świadectwem powojennego wypasu podhalańskich owiec są natomiast, cechujące się ogromną trwałością, łąny ziołorośli nitrofilnego szczawiu alpejskiego *Rumex alpinus*. W olszynach porolnych notuje się znaczny spadek udziału roślin łąkowych na korzyść gatunków z rzędu *Fagetalia sylvaticae* – tworzą się stadia przejściowe w procesie sukcesji regeneracyjnej w kierunku żyznej buczyny karpackiej (Michalik, Szary 1997).

Podsumowanie

Obraz bieszczadzkiej „krajiny dolin” w połowie XIX w. był wypadkową warunków naturalnych oraz specyfiki społeczno-gospodarczej bojkowskiej wsi. Siłę oddziaływania i dominujący wpływ tych dwóch grup czynników środowiskowych można rozpatrywać w trzech umownych skalach: makro, mezo i mikro. Skala makro obejmowała główny zrąb użytków, wyznaczany przez

² Do najważniejszych należą (w nawiasach numeracja w poszczególnych sieciach): Międzynarodowy Rezerwat Biosfery „Karpaty Wschodnie”, ostoja CORINE-biotopes „Bieszczady” (nr 637), ostoja ptaków „Bieszczady” o randze europejskiej (IBAE nr 77), obszar węzłowy „Bieszczady” o znaczeniu międzynarodowym (nr 45M) w sieci ECONET-PL, obszar „Bieszczady” (obszar specjalnej ochrony ptaków i specjalny obszar ochrony siedlisk, nr PLC 180001) w Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000.

³ W ziemi powszechne było zgryzanie i zadeptywanie przez zwierzęta młodych, giętkich pędów wierzchołkowych. Prowadziło to do deformacji pnia, od podstawy którego odchodziły liczne odrosty (pędy zastępcze z pączków uspionych), a korony rozgałęziały się bardzo nisko.

granice rolno-leśne, przy czym dominującą rolę pełniło ukształtowanie terenu. Skala *mezo* to układ przestrzenny użytków w obrębie poszczególnych gospodarstw (wilgotne łąki kośne – pola orne – suche łąki kośne/pastwiska) – stanowiła ona strefę przenikania czynników naturalnych (wysokość, nachylenie terenu, cechy podłoża) i społeczno-gospodarczych (ustrój rolny łąków leśnych, praktyczne względy gospodarcze). Skala *mikro* opisywała natomiast różnorodność lokalną kształtowaną przez czynniki społeczne i kulturowe (np. typ własności).

Mimo upływu ponad 60 lat od wysiedlenia ludności wyraźny podział na trzy skale przestrzenne wciąż istnieje w krajobrazie. Skala *makro* obejmuje obecnie główny układ formacji leśnych i nieleśnych. Skalę *mezo* reprezentuje toposekwencja półnaturalnych i antropogenicznych zbiorowisk roślinności nieleśnej (higrofilne łąki i ziołorośla, mezofilne pastwiska – mezofilne łąki mietlicowe – oligotroficzne murawy bliźniczkowe i borówczyska). Natomiast skala *mikro* to różnorodność *stricto* lokalną (np. zróżnicowanie choryczne i topiczne dolnej granicy lasu).

Obecny stopień rozpoznania procesów renaturalizacyjnych umożliwia – oczywiście jedynie z pewnym prawdopodobieństwem z racji probabilistycznej natury systemów i dużej swobody zachowania ich składników – charakterystykę rozwoju opisywanych układów krajobrazowych w ciągu następných kilkadziesiąt lat. Objęcie terenu badań różnymi formami ochrony przyrody upoważnia do przyjęcia scenariusza względnej niezmienności przyszłych form i natężenia oddziaływań antropogenicznych oraz kontynuacji obecnej polityki kształtowania krajobrazu. Takie podejście wyklucza rekultywację gruntów, tworzenie systemów alternatywnych i intensywną restytucję, dopuszcza natomiast lokalną rewaloryzację, rehabilitację, pielęgnację oraz ochronę zachowawczą.

Nie spasane zbiorowiska śmiałka darniowego oraz pastwiska życicowo-grzebieniowe i kostrzewowo-grzebieniowe ulegną przekształceniu w różne podtypy i odmiany łąki mietlicowej. Te zaś, przy zwiększonym wypasie będą przekształcać się w pastwiska ze związku *Cynosurion* (dna dolin i niższe partie zboczy), zaś w wyniku ubożenia siedliska – w murawy z bliźniczką psią trawką (płaty ciepłolubne przy granicy lasu). Murawy z kolei, w zależności od zmian warunków wilgotnościowych, troficznych i użytkowania, mogą ewoluować w kierunku borówczysk lub łąk mietlicowych. Do niemal całkowitego zaniku olszyn porolnych doprowadzą zarówno

czynniki przyrodnicze (wydzielanie, sukcesja w kierunku zbiorowisk klimaksowych), jak i antropogeniczne (planowa przebudowa). Znaczna część starych buków popastwiskowych zostanie wyeliminowana z krajobrazu z powodów naturalnych (wiek).

Generalnie zmiany w szacie roślinnej obejmować będą ujednocnianie statusu dynamicznego (zanik wszelkich stadiów regeneracyjnych i pionierskich) oraz malejący udział powierzchniowy zbiorowisk zastępczych, co doprowadzi do zmniejszania się liczebności płatów (eliminacja, scalenie) przy jednoczesnym wzroście ich wielkości. W konsekwencji rosnąć będzie homogeniczność na poziomie krajobrazowym, zaś heterogeniczność (mozaikowatość) na poziomie regionalnym, głównie w wyniku zwiększającej się dyferencjacji terenów użytkowanych gospodarczo i porzucanych. Pod wpływem czynników zewnętrznych (np. wypasu) lub wewnętrznych (presji zwierzyzny) mogą zachodzić we fragmentach zbiorowisk procesy fluktuacyjne (degeneracja, regeneracja). Rzadkim zjawiskiem będą natomiast procesy kierunkowe, wyrażające się uproszczeniem struktury czy zmianą kompozycji gatunkowej zbiorowisk w granicach całej biochory (regresja).

Trwałość dawnego krajobrazu wiejskiego w Bieszczadach Wysokich, analizowaną przez pryzmat zmian zbiorowisk nieleśnych w „krajnie dolin”, najlepiej charakteryzuje zjawisko ekwifinalności mieszananej⁴, kiedy po ustaniu zaburzeń część charakterystyk systemu powraca do stanu identycznego z wyjściowym, a pozostałe do stanu względnie bliskiego początkowemu (por. Richling, Solon 1998). W praktyce oznacza to, że przyroda na terenach porzucanych przez ludność dąży do zatarcia „antropogenicznych bliźn”, wykorzystując jednak nowe ścieżki rozwoju i tworząc nowe jakości, które strukturalnie i funkcjonalnie są wprawdzie znacznie bliższe stanom naturalnym niż sztucznym, jednak nie są z nimi tożsame.

Bazując na koncepcji hemerobii, opisującej stopnie przekształceń jednostek przestrzennych

⁴ Inne typy ekwifinalności charakteryzują omawiany teren i zachodzące procesy renaturalizacyjne w minimalnym stopniu. Powrót systemu jako całości do stanu identycznego z wyjściowym (*e. sensu stricto*) oraz bliskiego wyjściowemu (*e. przybliżona*) praktycznie nie występuje lub zdarza się sporadycznie, zaś zachowanie jedynie podstawowych typów relacji (*e. relacji*) ma miejsce w znacznie silniej przekształconych układach.

poddanych wpływom antropogenicznym (Jalas 1953, za Richlingiem i Solonem 1998), można stwierdzić, że omawiany krajobraz jest wynikiem renaturalizacji postępującej od geosystemów euhemerobicznych (obecnych w stosunku do naturalnych – okres przed- i międzywojenny, współcześnie w Bieszczadach Wysokich nie występują) przez mezohemerobiczne (dalekie od naturalnych – lata 60. i 70., w niektórych wsiach

także obecnie) po oligohemerobiczne (półnaturalne). Najsilniej przekształconą w przeszłości „krajną dolin” charakteryzują dzisiaj: przewaga naturalnych procesów morfodynamicznych, lokalne zmiany rzeźby i sporadyczne pozyskiwanie drewna (oligohemerobia) przy jednoczesnym występowaniu zarówno roślinności zbliżonej do potencjalnej, jak i ekstensywnie użytkowanych łąk i pastwisk (mezohemerobia).

PIŚMIENNICTWO

- Barabasz B. 1994. Wpływ modyfikacji tradycyjnych sposobów gospodarowania na przemiany roślinności łąk z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*. *Wiadomości Botaniczne* 38, 1/2: 85–94.
- Denisiuk Z., Korzeniak J. 1999. Zbiorowiska nieleśne krainy dolin Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Monografie Bieszczadzkie 5. Ośrodek Naukowo-Dydaktyczny Bieszczadzkiego Parku Narodowego, Ustrzyki Dolne.
- Jalas J. 1953. Hemerobe und hemechore Pflanzenarten. Ein terminologischer Reformversuch. *Acta Fauna Flora Fennica* 72: 1–15.
- Jędrzejko K., Stebel A. 1999. Materiały do poznania roślinności synantropijnej Bieszczadów Zachodnich (Karpaty Wschodnie). *Roczniki Bieszczadzkie* 7: 185–230.
- Kienast F. 1993. Analysis of historic landscape patterns with GIS – a methodological outline. *Landscape Ecology* 8(2): 103–118.
- Land Abandonment, Biodiversity and the CAP 2005. DLG, Government Service for Land and Water Management of the Netherlands, Utrecht.
- Matuszkiewicz W. 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Ser. *Vademecum Geobotanicum* 3. PWN, Warszawa.
- Michalik S., Szary A. 1997. Zbiorowiska leśne Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Monografie Bieszczadzkie 1. Ośrodek Naukowo-Dydaktyczny Bieszczadzkiego Parku Narodowego, Ustrzyki Dolne.
- Myczkowski Z. 1998. Krajobraz wyrazem tożsamości w wybranych obszarach chronionych w Polsce. Monografia, ser. *Architektura* 242. Politechnika Krakowska, Kraków.
- Nowak M., Kostuch R. 1974. Gospodarka łąkowa i pasterska w Bieszczadach Zachodnich. *Problemy Zagospodarowania Ziemi Górskich* 13: 5–44.
- Pałczyński A. 1962. Łąki i pastwiska w Bieszczadach Zachodnich. *Studia geobotaniczno-gospodarcze. Roczniki Nauk Rolniczych, ser. D – Monografie* 99–D.
- Richling A., Solon J. 1998. *Ekologia krajobrazu*. PWN, Warszawa.
- Szary A. 2002. Monitoring ekologicznych efektów koszenia i wypasania łąk na terenie dolin Bieszczadzkiego Parku Narodowego. *Roczniki Bieszczadzkie* 10: 85–91.
- Wolski J. 2007. Przekształcenia krajobrazu wiejskiego Bieszczadów Wysokich w ciągu ostatnich 150 lat. *Prace Geograficzne* 214. IGiPZ PAN, Warszawa.
- Wolski J. 2008. Przekształcenia granic lasu w Bieszczadach Wysokich (od połowy XIX w. do współczesności). *Dokumentacja Geograficzna* 37. IGiPZ PAN, Warszawa: 109–116.

SUMMARY

Wolski J. Persistence of former rural landscape for example changes of “country of valleys” plant communities in Bieszczady Mountains during the last 150 years

Chrońmy Przyrodę Ojczystą **65** (6): 441–448, 2009.

Today processes of renaturalization of natural environment occur mainly in rural regions with the high rate of gradual depopulation or administrative forced displacement of inhabitants. In Poland, the special place is the area of Western Bieszczady Mountain Range. All the inhabitants of the highest part of this region were displaced for political purposes in years 1946–1947. The detailed field investigations were carried out in part of natural-historical system called “country of valleys” – exactly in place of the former Boykos’ village Berehy Górne.

The basic aim of the article has been answer on question: could it be, however, that the typical tendency of nature to eliminate the effects of human activity can lead to erasing all of the traces of anthropogenic systems that had been formed throughout several centuries? What is the landscape capability to restore the state being in place before disturbance?

The detailed results of the analyses, mainly connected with changes of non-forest plant communities of the lower forest zone, allowed for the formulation of several conclusions.

In the rural landscape development of the High Bieszczady Mountains during the recent 150 years, one may distinguish a number of stages determined by socio-economic history of the entire region: animal and plant farming (mid-19th century – 1914/1918), unstable plant and animal farming (in years 1918–1939/1946), unrestrained re-naturalization (1946–1960), secondary anthropogenic pressure (1960 – the end of the 70s), as well as supported re-naturalization (since the beginnings of the 80s).

The present-day landscape picture with regard to biotic sphere, irrespective of the secondary anthropogenic pressure influences, is still connected, to a large extent, with the countryside scenery shaped by the former farming and structure of the land property. Nowadays, similarly as in the days of Boyko people, the described rural landscape can be viewed in three different spatial scales: macro (the main structure of the forest and non-forest formations), mezo (toposequence of actual vegetation communities) as well as micro (local diversity).

In the subsequent years, the changes in vegetation will include unification of a dynamic status (disappearance of regenerative stages) and a decreasing share by area of substitute assemblages, leading as a result to reduction, at the landscape level, in phytocenosis diversity (heterogeneity) triggered also by drop in number of patches (elimination, consolidation), alongside with simultaneous growth in their size. Increasing homogeneity at the landscape level and heterogeneity at the regional level mainly thanks to growing differences between cultivation and abandoned areas.

It can be assumed that the former rural landscape of the High Bieszczady Mountains is currently a consequence of renaturalization progressing from euhemorobic, through mezohemorobic, to oligohemorobic geoecosystems, and that this landscape is characterized by natural prevalence of morphodynamics, local transformations in the relief, occasional timber harvesting, as well as by occurrence of both flora similar to potential vegetation and to extensively utilized meadows and grazing lands.