

Malwina MICHALIK-ŚNIEŻEK, Tadeusz Jan CHMIELEWSKI

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie
Zakład Ekologii Krajobrazu i Ochrony Przyrody
Lublin, Polska
e-mail: malwina.sniezek@up.lublin.pl, tadeusz.chmielewski@up.lublin.pl

KRAJOBRAZY AKTUALNE KAZIMIERSKIEGO PARKU KRAJOBRAZOWEGO

CURRENT LANDSCAPES OF THE KAZIMIERZ LANDSCAPE PARK

Słowa klucze: krajobrazy aktualne, kartowanie krajobrazów, Kazimierski Park Krajobrazowy
Key words: *current landscapes, mapping of landscape, Kazimierz Landscape Park*

Streszczenie

Opublikowanie Europejskiej Konwencji Krajobrazowej wpłynęło na rozwój badań dotyczących zidentyfikowania, klasyfikacji i oceny stanu krajobrazów aktualnie występujących w poszczególnych krajach. Celem prezentowanych w artykule badań było kartowanie krajobrazów występujących aktualnie na obszarze Kazimierskiego Parku Krajobrazowego, a następnie analiza wzajemnych relacji między zidentyfikowanymi podtypami krajobrazów aktualnych, a gatunkami krajobrazów naturalnych. Na obszarze badań o powierzchni ok. 15 tys. ha, zidentyfikowano 9 gatunków krajobrazów naturalnych, na tle których wyodrębniono 13 podtypów krajobrazów aktualnych, co jest zróżnicowaniem bardzo wysokim. Wykazano, że na obszarze KPK, poszczególne gatunki krajobrazów naturalnych dały początek bardzo różnej liczbie podtypów krajobrazów aktualnych.

Abstract

The publication of the European Landscape Convention became an impetus to the development of research on identification, classification and assessment of the landscapes currently existing in the territories of the individual countries. The objective of the research presented in this article was mapping of the current landscapes occurring in the area of Kazimierz Landscape Park, and next – a preliminary analysis of the relationship between the subtypes of current landscapes, and the species of natural landscapes, occurring in the study area. On the study area (ca 15000. ha), 9 types of natural landscapes, as well as 13 subtypes of the current landscapes was identified, which is a very high diversity. Analysis of the relationship between the occurrence of species of natural landscapes and subtypes of the current landscapes showed that in the area of the KLP, individual species of natural landscapes gave rise to a different number subtypes of the current landscapes.

WSTĘP

Zapisy Europejskiej Konwencji Krajobrazowej (European..., 2000), dotyczące potrzeby zidentyfikowania, klasyfikacji i oceny stanu krajobrazów aktualnie występujących na terytoriach poszczególnych krajów Europy, stały się impulsem do dynamicznego rozwoju badań naukowych w tym zakresie (m.in.: Franco i in., 2003; Cañas i in., 2009; Houet i in., 2010; Mücher i in., 2010; Ramos, 2010; Vallés-Planells i in., 2014). Równolegle rozwijały się prace teoretyczno-metodyczne dotyczące znaczenia różnorodności i tożsamości krajobrazów kulturowych dla jakości życia człowieka (Myga-Piątek red., 2005, 2015; Harris, 2007). W oparciu o wyniki tych (i wielu innych) badań, opracowano szereg krajowych instrukcji dotyczących postępowania administracji państwowej i samorządowej w procesie audytu krajobrazowego (m.in.: Fairclough, Macinnes, 2003; Wascher, 2005; Nagué, Sala, 2006; Landscape Character..., 2011; Tudor, 2014).

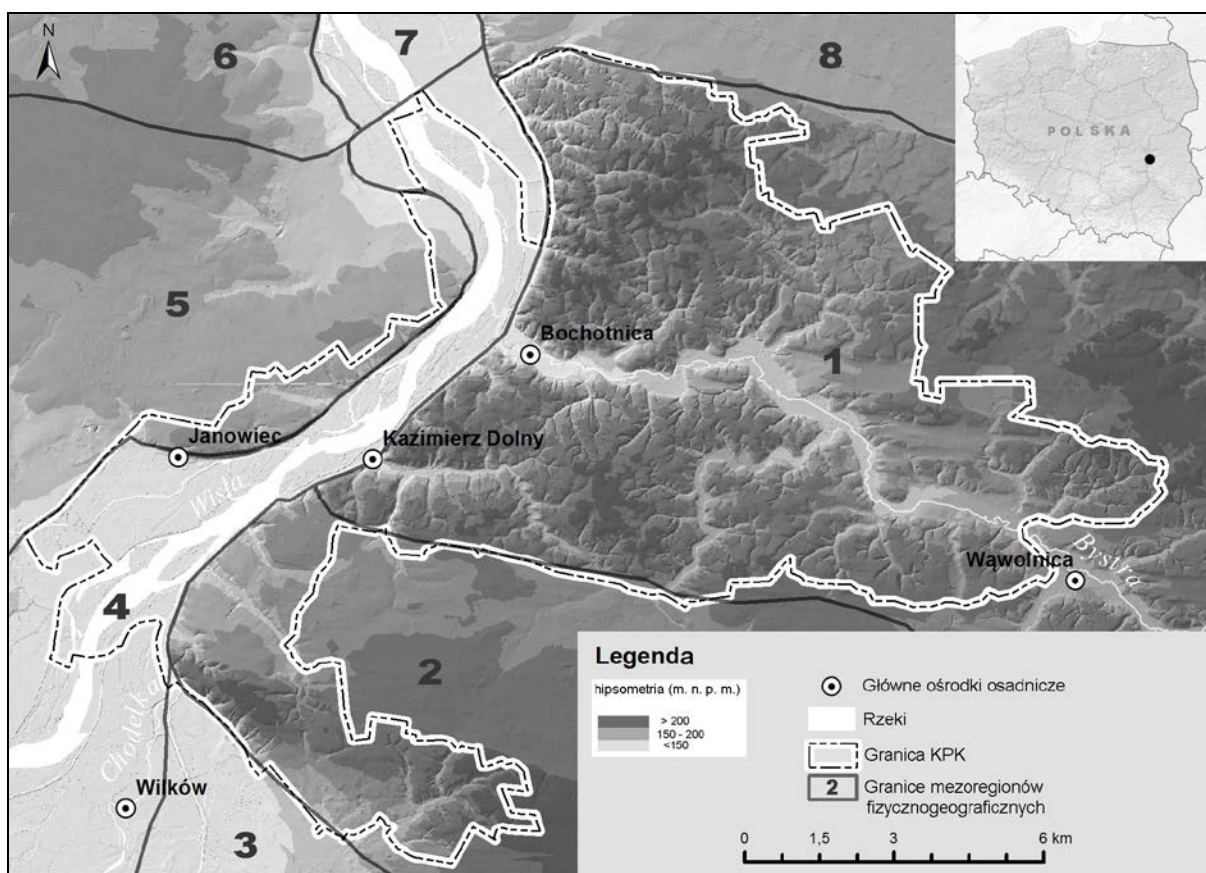
Prace tego typu zostały szeroko rozwinięte także w Polsce (m.in.: Lechnio i in., 2008; Solon i in., 2014; Chmielewski, 2015; Plit, 2016). W szczególności w 2015 r., w oparciu o szereg wcześniejszych badań, opracowano „Typologię aktualnych krajobrazów Polski” (Chmielewski i in., 2015). Również w 2015 r. w Polsce uchwalono tzw. „Ustawę krajobrazową” (Ustawa..., 2015), wprowadzającą m.in. obowiązek przeprowadzania we wszystkich województwach cyklicznego (co 20 lat) audytu krajobrazowego. W tym samym roku opracowano, dla potrzeb samorządów terytorialnych, założenia metodyczne tego audytu. Pierwszymi dwoma etapami tego audytu powinna być delimitacja (kartowanie) i klasyfikacja krajobrazów lokalnych występujących na obszarze poszczególnych województw. W procesie tym, dla skali całych województw zalecane jest podejście top-down, tj. podział mezoregionów fizyczno-geograficznych na krajobrazy lokalne (Solon i in., 2015), natomiast dla analiz prowadzonych w skalach dokładniejszych (np. dla poszczególnych obszarów chronionych), zalecane jest podejście bottom-up, oparte na wyznaczeniu podstawowych jednostek przyrodniczo-krajobrazowych i ich agregacji w miejscowe zespoły – krajobrazy lokalne (Chmielewski, Solon, 1996; Chmielewski, 2012; Sowińska, Chmielewski, 2012).

Podstawowym celem prezentowanych w niniejszym artykule badań, było pilotażowe kartowanie krajobrazów aktualnych występujących na obszarze Kazimierskiego Parku Krajobrazowego na poziomie pojedynczych jednostek przyrodniczo-krajobrazowych, a także analiza podstawowych parametrów struktury tego zbioru. Celem uzupełniającym była wstępna analiza wzajemnych relacji między podtypami krajobrazów aktualnych, a gatunkami krajobrazów naturalnych występujących na obszarze badań.

OBSZAR BADAŃ

Jako teren badań wybrano Kazimierski Park Krajobrazowy (KPK), będący jednym z najcenniejszych tej rangi obszarów chronionych w Polsce. Park zajmuje powierzchnię ok. 15 tys. ha. Unikatowy charakter krajobrazu tego obszaru jest m.in.

wynikiem położenia KPK na styku 8 mezoregionów fizycznogeograficznych (ryc. 1); rozcięcia jego obszaru stromościenną doliną Małopolskiego Przełomu Wisły, która na tym odcinku zachowała jeszcze charakter rzeki roztokowej, z licznymi wyspami i piaszczystymi plażami; występowania na falistych lessowych wierzchołkach gęstej sieci wąwozów; obecności różnorodnej szaty roślinnej – od nadrzecznych łąg po murawy kserotermiczne; występowania ostoju fauny o randze międzynarodowej – przede wszystkim ptaków i nietoperzy; wyjątkowo harmonijnego wkomponowania w ten system przyrodniczy niezwykle cennych zespołów urbanistyczno-krajobrazowych Kazimierza Dolnego i Janowca, z unikatowymi zabytkami architektury epoki Renesansu; obecności nadzwyczaj atrakcyjnych punktów i tras widokowych (Nowacka, 1992; Rąkowski, 2002) (ryc. 2).



Ryc. 1. Położenie Kazimierskiego Parku Krajobrazowego; A – na tle mapy Polski; B – na tle numerycznego modelu terenu i granic podziału fizycznogeograficznego. Mezoregiony fizycznogeograficzne: 1 – Płaskowyż Nałęczowski, 2 – Równina Bełżycka, 3 – Kotlina Chodelska, 4 – Małopolski Przełom Wisły, 5 – Równina Radomska, 6 – Równina Kozienicka, 7 – Dolina Środkowej Wisły, 8 – Wysoczyzna Lubartowska.

Źródło: opracowanie własne M. Michalik-Śnieżek na podstawie J. Kondrackiego, 2002.

Fig. 1. Location of The Kazimierz Landscape Park (KLP); A – against the map of Poland; B – against the digital terrain model and borders of physiographic division. Physiographic mesoregions: 1 – Nałęczów Plateau, 2 – Bełżyce Plain, 3 – Chodelska Basin, 4 – River Vistula Małopolski Canyon, 5 – Radom Plain, 6 – Kozienice Plain, 7 – Central Vistula Valley, 8 – Lubartów Upland.

Source: own elaboration by M. Michalik-Śnieżek after Kondracki, 2002).



Ryc. 2. Widok na Kazimierz Dolny z drogi na Górę Trzech Krzyży (foto T.J. Chmielewski).

*Fig. 2. View of Kazimierz Dolny from the road to the Mount of Three Crosses
(photo by T.J. Chmielewski).*

Pod względem administracyjnym, park położony jest w zachodniej części województwa lubelskiego, w granicach dwóch powiatów: puławskiego oraz opolskiego.

Niezależnie od ustanowionego w 1979 r. parku krajobrazowego, dla ochrony występujących tu cennych w skali Europy siedlisk i gatunków, w latach 2004 – 2009 utworzono w tym rejonie 3 obszary Natura 2000 (PLH 060015; PLH 060045; PLB 140006) (Obszary Natura 2000 w Polsce, 2016). Natomiast wyjątkowe walory przyrody nieożywionej sprawiły, że w 2013 r. dla tego obszaru opracowano również projekt Geoparku „Małopolski Przełom Wisły” (Harasimiuk i in., 2013).

MATERIAŁY I METODY

Zgodnie z zaleceniami sformułowanymi przez T.J. Chmielewskiego, U. Mygę-Piątek i J. Solona (2015), jako pola podstawowe służące identyfikacji krajobrazów aktualnych w skali przestrzennej kilkunastu tysięcy hektarów, przyjęto *jednostki przyrodniczo-krajobrazowe* (JPK), wyznaczone metodą Chmielewskiego z zespołem (Chmielewski, Solon, 1996; Chmielewski, 2006, 2012; Sowińska, Chmielewski, 2008). Mapę podziału obszaru KPK na te jednostki sporządzono w ramach odrębnego cyklu prac (Michalik-Śnieżek, Chmielewski, 2015).

Spośród 3 grup, 15 typów i 49 podtypów krajobrazów aktualnych wyróżnionych w opracowaniu typologii krajobrazów aktualnych Polski (Chmielewski i in.,

2015) wybrano te, które występują (dominują) w poszczególnych jednostkach przyrodniczo-krajobrazowych KPK. Wyniki identyfikacji krajobrazów aktualnych JPK KPK przedstawiono w postaci tabeli, kartogramów oraz wykresów.

Wykorzystując mapę typów krajobrazów naturalnych Polski (Richling, Dąbrowski, 2005), z jej autorskim uszczegółowieniem dla obszaru KPK, dokonano wstępnej analizy zależności pomiędzy gatunkami krajobrazów naturalnych, a podtypami krajobrazów aktualnych obszaru badań. Wyniki przedstawiono w postaci wykresów.

WYNIKI

Na obszarze KPK stwierdzono występowanie wszystkich trzech grup, 8 spośród 15 typów oraz 13 spośród 49 podtypów krajobrazów aktualnych (tab. 1).

Tab. 1. Grupy, typy i podtypy krajobrazów aktualnych zidentyfikowane na terenie KPK

Tab. 1. Groups, types and subtypes of current landscapes identified in the area of KLP

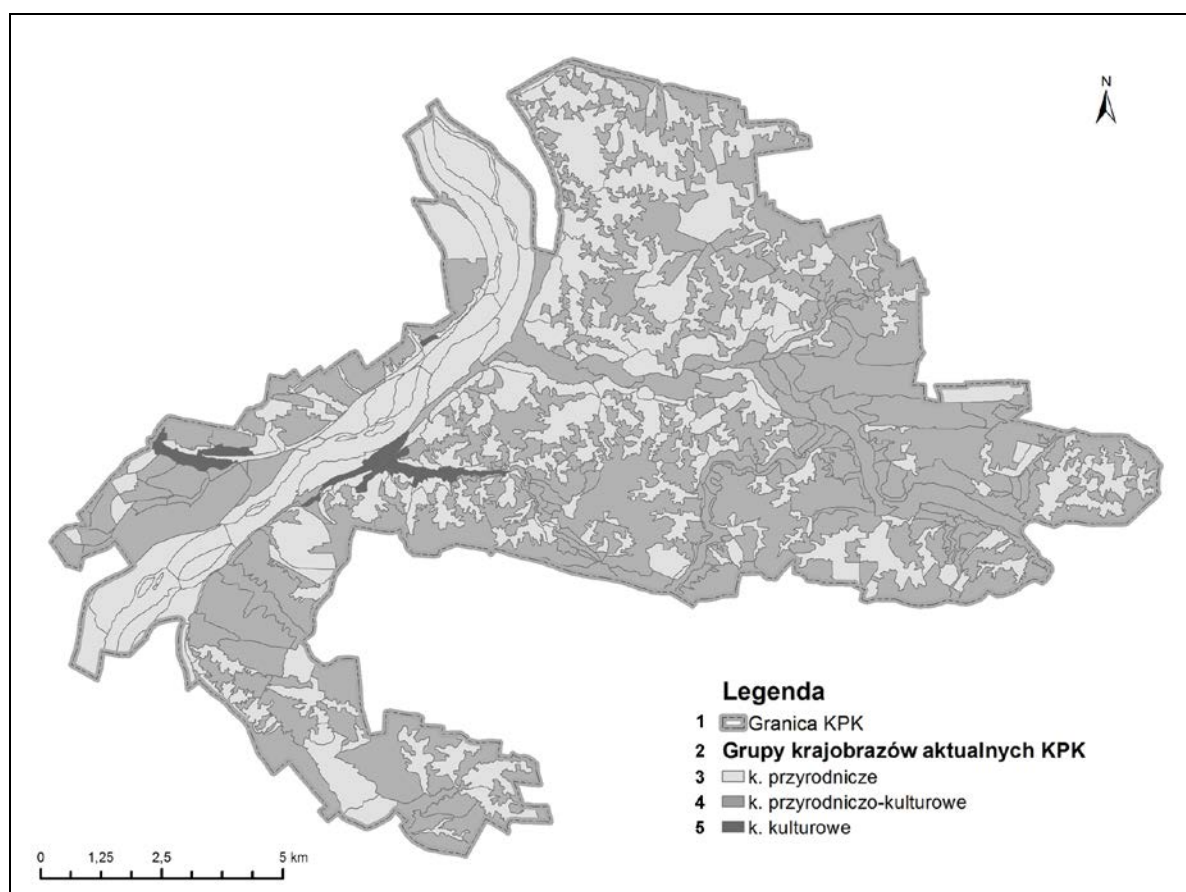
| Grupy/Groups | Typy/Types | Podtypy/Subtypes |
|--|--|--|
| A. Krajobrazy przyrodnicze <i>A. Natural landscapes</i> | 1. Wód Powierzchniowych <i>1. Landscapes of surface water</i> | 1b. Systemy wód płynących <i>1b. Flowing waters systems</i> |
| | 2. Bagiennie-łąkowe – głównie bezleśne <i>2. Marshy meadow landscapes</i> | 2a. Z udziałem ekstensywnie użytkowanych łąk wilgotnych <i>2a. Marshy meadow landscapes with extensively used wet meadows</i> |
| | 3. Leśne <i>3. Forest landscapes</i> | 3a. Z przewagą siedlisk borowych <i>3a. With coniferous forest habitats domination</i> |
| | | 3b. Z przewagą siedlisk lasowych <i>3b. With deciduous and mixed forests habitats domination</i> |
| | | 3c. Z przewagą siedlisk łęgowych, bagiennych i olsowych <i>3c. With riparian forest habitats domination</i> |
| | 4. Bezleśne: murawowe, piaszczyste i skalne <i>4. Treeless, grassland, sandy and rocky landscapes</i> | 4a. Muraw i zarośli kserotermicznych oraz innych ciepłolubnych <i>4a. Grasslands, the xerothermic plants and other thermophilic plants landscapes</i> |
| 4c. Bezleśnych wydmy i plaż <i>4c. Landscapes of treeless dunes and beaches</i> | | |
| B. Krajobrazy przyrodniczo-kulturowe <i>B. Cultural-natural landscapes</i> | 6. Wiejskie (Rolnicze) <i>6. Agricultural landscapes</i> | 6a. Sztuczne zbiorniki wodne <i>6a. Artificial reservoirs</i> |
| | | 6b. Z przewagą wstęgowo ułożonych zespołów niewielkich pól ornych, łąk i pastwisk <i>6b. With a predominance of elongate arranged groups of small arable fields, meadows and pastures</i> |
| | 7. Mozaikowe <i>7. Mosaic landscapes</i> | 7a. Z przewagą elementów i struktur przyrodniczych <i>7a. With a predominance of natural elements and structures</i> |
| | | 7b. Z przewagą elementów kulturowych <i>7b. With a predominance of cultural elements</i> |

| | | |
|---|--|---|
| C. Krajobrazy kulturowe <i>C. Cultural landscapes</i> | 9. Małomiasteczkowe <i>9. Small towns</i> | 9a. Miasteczka z zachowanym układem historycznym <i>9a. Towns with preserved historical system</i> |
| | 13. Górnicze <i>13. Mining landscapes</i> | 13b. Tereny zakończonej wielkopowierzchniowej eksploatacji odkrywkowej <i>13b. Large-scale open-pit mining areas with completed mining</i> |

Źródło: opracowanie własne M. Michalik-Śnieżek na podstawie Chmielewski i in. 2015.

Source: own elaboration by M. Michalik-Śnieżek based on Chmielewski et al. 2015.

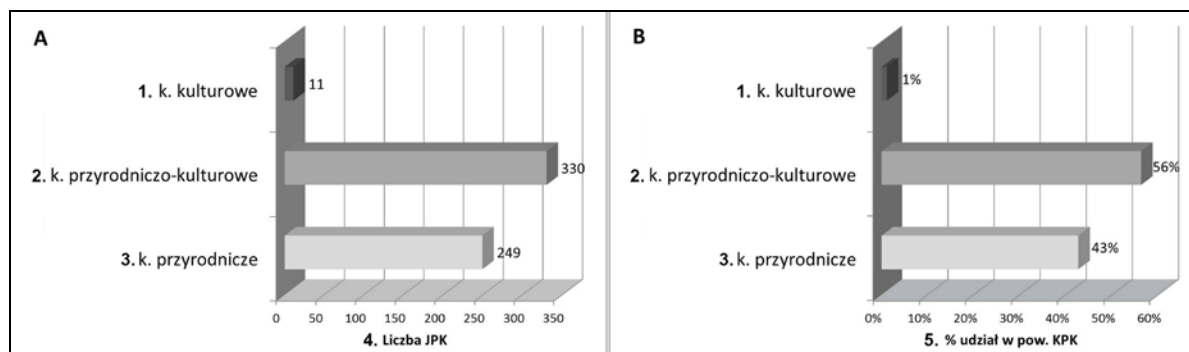
W granicach poszczególnych JPK obszaru badań, dominującą grupą krajobrazów aktualnych są krajobrazy przyrodniczo-kulturowe. Krajobrazy te są zlokalizowane przede wszystkim na szczytach wierzchołków falistych Płaskowyżu Nałęczowskiego oraz w dolinach rzek: Bystrej, Chodelki, Plewki, a także w dolinie Wisły w okolicach Janowca (ryc. 3). Wśród 590 JPK wyznaczonych w granicach KPK ponad połowa z nich (330 JPK) charakteryzuje się dominacją krajobrazów przyrodniczo-kulturowych. Zajmują one 56% powierzchni całego parku. Zaledwie 1% powierzchni KPK zajmują krajobrazy kulturowe, które dominują w granicach 11 JPK (ryc. 3).



Ryc. 3. Grupy krajobrazów aktualnych dominujące w powierzchni JPK.

Fig. 3. Groups of current landscapes prevailing in the area of Basic Landscape Units (BLU):
1. KLP border, 2. Groups of KLP current landscapes, 3. Natural landscapes,
4. Cultural-natural landscapes, 5. Cultural landscapes.

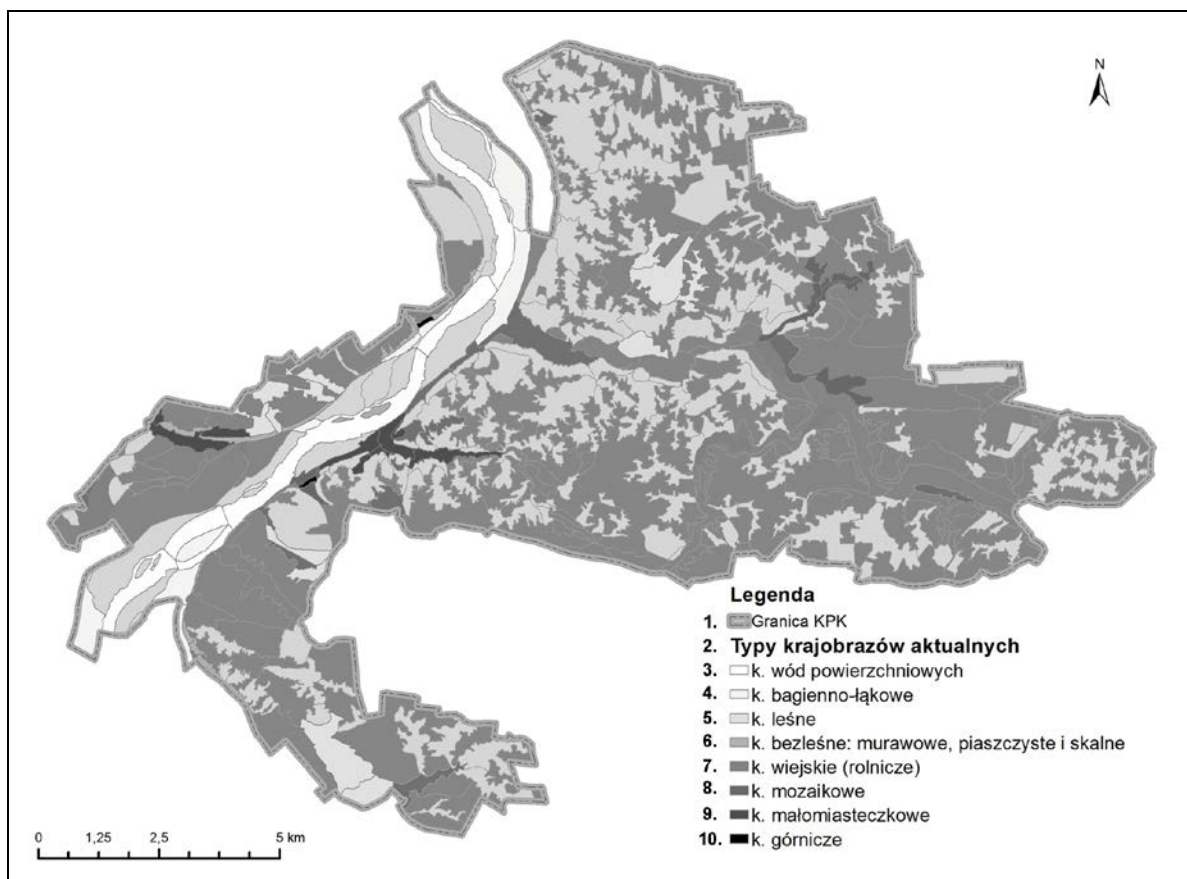
Spośród typów krajobrazów aktualnych, w jednostkach przyrodniczo-krajobrazowych KPK dominują również dwa typy. Są to krajobrazy rolnicze (wiejskie) należące do grupy krajobrazów przyrodniczo-kulturowych oraz krajobrazy leśne należące do grupy krajobrazów przyrodniczych (ryc. 4).



Ryc. 4. A) Liczba JPK należące do poszczególnych grup krajobrazów aktualnych; B) Udział procentowy poszczególnych grup krajobrazów aktualnych w powierzchni KPK.

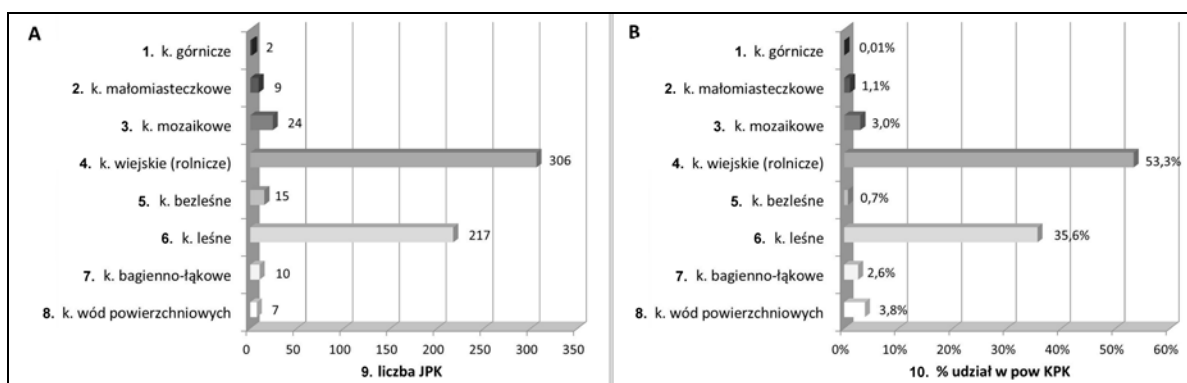
Fig. 4. A) Number of BLU belonging to different groups of current landscapes; B) The percentage of current landscapes groups in the area of Kazimierz Landscape Park (KLP): 1. Cultural landscapes; 2. Cultural-natural landscapes; 3. Natural landscapes; 4. Numer of BLU; 5. The percentage of current landscapes groups in the area of KLP.

Spośród wszystkich jednostek wyznaczonych w granicach parku, aż w 306 JPK dominują krajobrazy wiejskie, a w 217 – krajobrazy leśne. Te dwa typy krajobrazów aktualnych dominują na prawie 90% powierzchni parku. Najmniejszą powierzchnię zajmują te JPK, w których dominują krajobrazy górnicze. Stanowią one mniej niż 0,1% powierzchni parku (ryc. 5 i 6). Spośród 13 podtypów krajobrazów aktualnych, które zostały zidentyfikowane na obszarze KPK, w 299 JPK dominują krajobrazy 6b – z przewagą wstęgowo ułożonych zespołów pól orných, łąk i pastwisk (dominacja pól uprawnych w tym podtypie nie oznacza całkowitego braku zabudowy wiejskiej o charakterze gospodarczym). W znacznej liczbie JPK dominują także krajobrazy 3b – z dominacją siedlisk o charakterze lasowym, co związane jest z występowaniem na obszarze badań, szczególnie w suchych dolinach oraz na zboczach wąwozów lessowych – lasów liściastych (dębowo-grabowych). Uwagę zwracają także takie podtypy jak: 3c – z przewagą siedlisk łągowych, bagiennych i olsowych, oraz 1a – systemy wód płynących, które zlokalizowane są w dolinach rzecznych i zajmują odpowiednio 5,1% i 3,8% powierzchni KPK. Najmniejszy udział w powierzchni parku mają krajobrazy terenów zakończonej eksploatacji odkrywkowej (13b) – 0,05%, krajobrazy bezleśnych wydmy i plaż (4c) – 0,07% oraz krajobrazy muraw i zarośli kserotermicznych (4a) – 0,61%.



Ryc. 5. Typy krajobrazów aktualnych dominujące w powierzchni JPK.

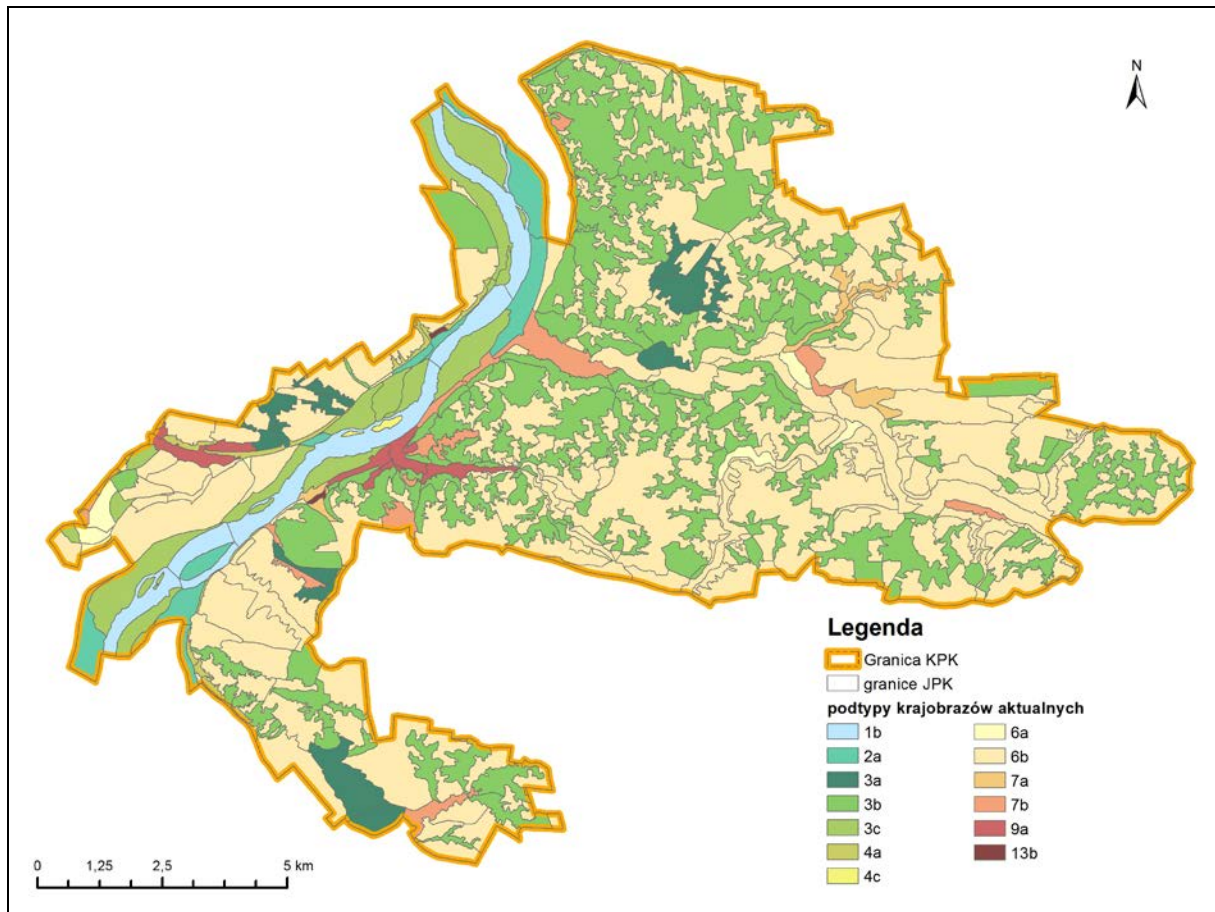
Fig. 5. Types of current landscapes prevailing in the area of BLU: 1. KLP border; 2. Types of current landscapes; 3. Landscapes of surface water; 4. Marshy meadow landscapes; 5. Forest landscapes; 6. Treeless, grassland, sandy and rocky landscapes; 7. Rural landscapes; 8. Mosaic landscapes; 9. Small-town landscapes; 10. Mining landscapes.



Ryc. 6. A) Liczba JPK należących do poszczególnych typów krajobrazów aktualnych; B) Udział procentowy poszczególnych typów krajobrazów aktualnych w powierzchni KPK.

Fig. 6. A) Number of BLU belonging to different types of current landscapes; B) The percentage of current landscapes types in the area of KLP: 1. Mining landscapes; 2. Small-town landscapes; 3. Mosaic landscapes; 4. Rural landscapes; 5. Treeless, grassland, sandy and rocky landscapes; 6. Forest landscapes; 7. Marshy meadow landscapes; 8. Landscapes of surface water; 9. Number of BLU; 10. The percentage of current landscapes types in the area of KLP.

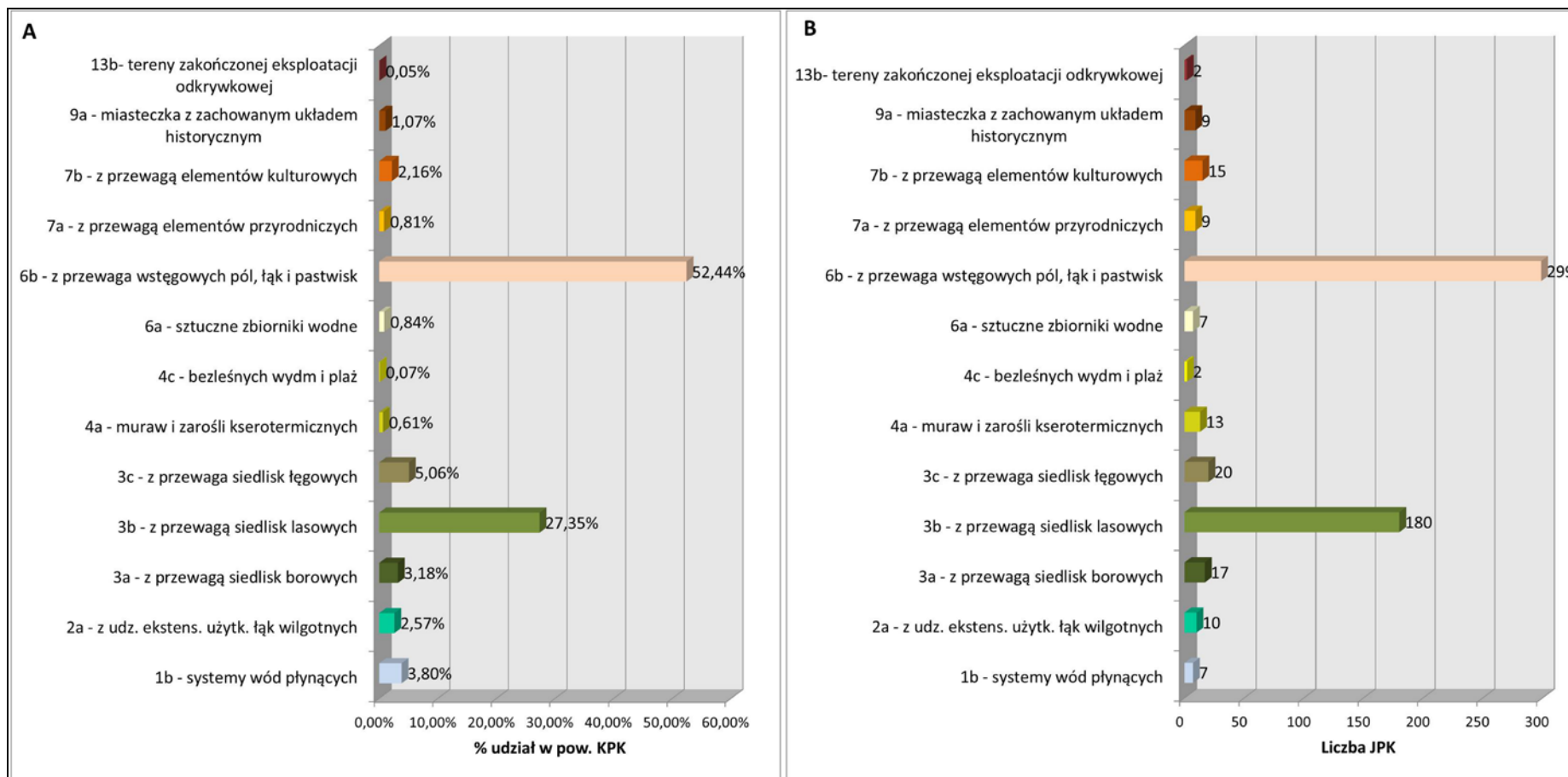
Podtypy krajobrazów aktualnych, w których znaczną część stanowi zabudowa, to krajobrazy 9a – miasteczka z zachowanym układem historycznym oraz krajobrazy 7b – mozaikowe z przewagą elementów kulturowych. Pierwsze z nich dominują w jednostkach wyznaczonych w obrębie zabytkowych miasteczek – Kazimierza Dolnego oraz Janowca, natomiast drugie dotyczą miejscowości o charakterze rolniczym, w których zabudowa wykazuje charakter zwarty i jest cechą dominującą danej jednostki. Podtypy te dominują w 24 JPK, które zajmują 3,2% powierzchni obszaru badań (ryc. 7 i 8).



Ryc. 7. Podtypy krajobrazów aktualnych dominujące w powierzchni JPK.

Klasyfikacja zgodna z tab.1.

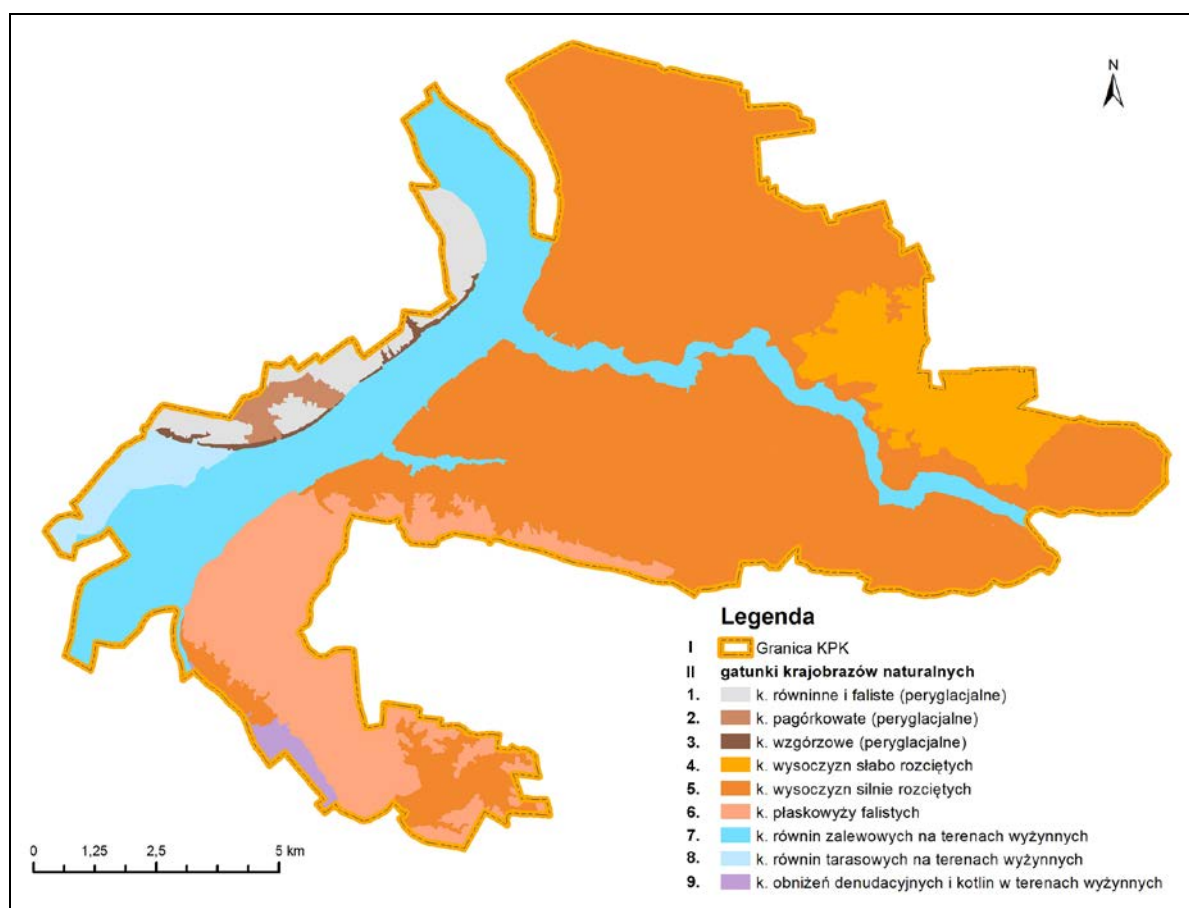
Fig. 7. Subtypes of current landscapes prevailing in the area of BLU: 1. KLP border; 2. BLU boundaries; 3. Subtypes of current landscapes according to tab. 1.



Ryc. 8. A) Liczba JPK należących do poszczególnych podtypów krajobrazów aktualnych; B) Udział procentowy poszczególnych podtypów krajobrazów aktualnych w powierzchni KPK. Klasyfikacja zgodna z tab.1.

Fig. 8. A) Number of BLU belonging to different subtypes of current landscapes; B) The percentage of current landscapes subtypes in the area of KLP. Subtypes of current landscapes according to tab. 1.

Analizując krajobrazy naturalne występujące na obszarze badań, można stwierdzić, że dominującym gatunkiem są tu krajobrazy wysoczyzn silnie rozciętych, co związane jest z położeniem znacznej części parku w granicach Płaskowyżu Nałęczowskiego, którego cechą charakterystyczną jest gruba pokrywa lessowa, sięgająca nawet 30m, rozcięta licznymi wąwozami (Harasimiuk, 1987). Znaczną część parku zajmują także krajobrazy równin zalewowych i równin tarasowych, występujące w dolinie Wisły i Bystrej, a także krajobrazy płaskowyżów falistych (ryc. 9).



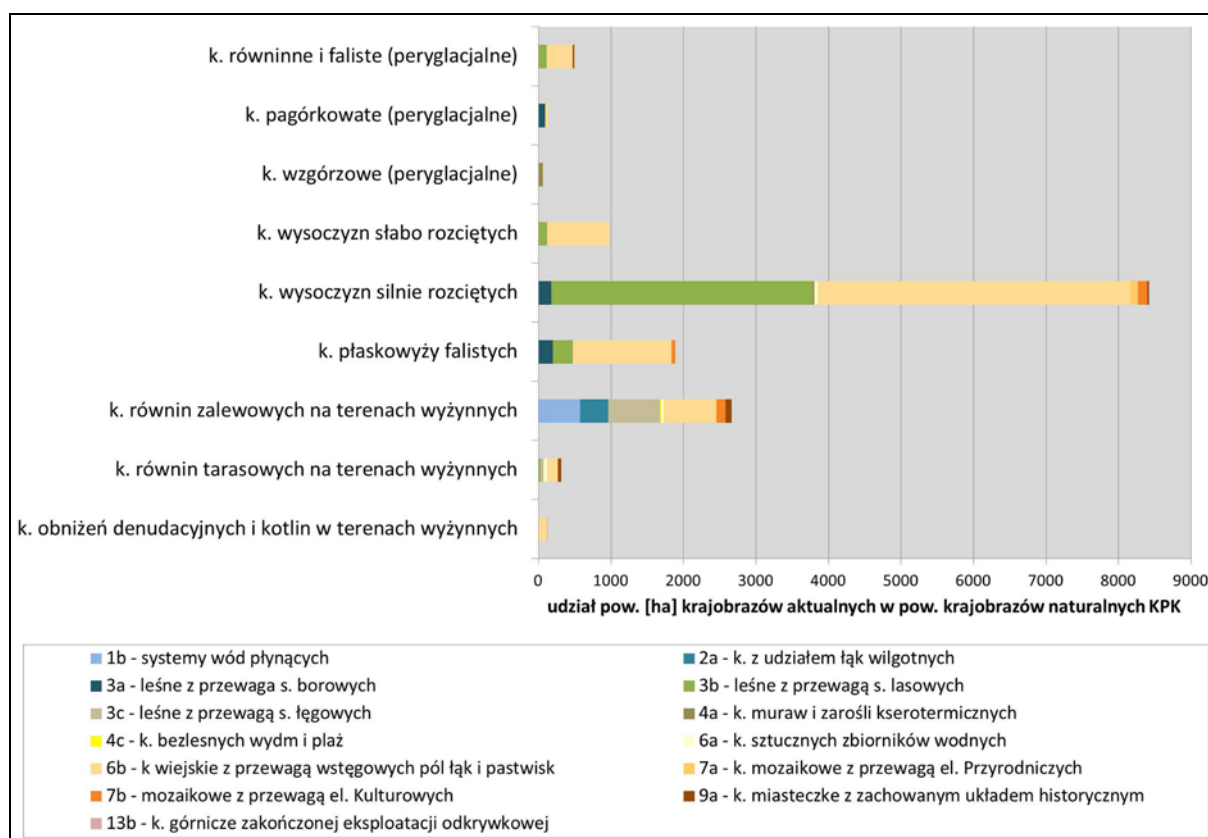
Ryc. 9. Gatunki krajobrazów naturalnych w granicach KPK.

Źródło: Richling, Dąbrowski, 2005, uszczegółowione).

Fig. 9. Types of natural landscapes within KLP. I. KLP border; II. Types of natural landscapes: 1. Plain and rolling landscapes (periglacial); 2. Hummocky landscapes (periglacial); 3. Hilly landscapes (periglacial); 4. Landscapes of poorly-cut high plains; 5. Landscapes of well-cut high plains; 6. Landscapes of undulating plateau; 7. Landscapes of floodplains in upland areas; 8. Landscapes of terrace plains in upland areas; 9. Landscapes of denudation depressions and basins in upland areas. **Source:** Richling, Dąbrowski 2005, particularized.

Wstępna analiza zależności pomiędzy występowaniem gatunków krajobrazów naturalnych, a rozmieszczeniem podtypów krajobrazów aktualnych wykazała, że na obszarze KPK największe zróżnicowanie krajobrazów aktualnych występuje w krajobrazach równin zalewowych i równin tarasowych. W krajobrazach równin zalewowych występuje aż 7 różnych podtypów krajobrazów aktualnych, co może

wydać się zróżnicowaniem zaskakująco wysokim. Z kolei w granicach krajobrazów wysoczyzn słabo rozciętych oraz w krajobrazach płaskowyżów falistych, które łącznie zajmują niemal jedną piątą powierzchni parku, to zróżnicowanie jest wyjątkowo małe. Stan ten może wynikać z intensywnego wykorzystania rolniczego wierzchowin lessowych. W krajobrazach wysoczyzn silnie rozciętych zidentyfikowano 4 podtypy krajobrazów aktualnych. Niemal jednorodne pod względem podtypów krajobrazów aktualnych są zbocza Małopolskiego Przełomu Wisły, zaliczone do krajobrazów wzgórzowych). Tereny te zostały niemal w całości zakwalifikowane do podtypu 4a – muraw i zarośli kserotermicznych (ryc. 10).



Ryc. 10. Podtypy krajobrazów aktualnych na tle krajobrazów naturalnych KPK.

Klasyfikacja krajobrazów aktualnych zgodna z tab. 1.

Fig. 10. Subtypes of current landscapes against the natural landscapes of KLP. Natural landscapes classification according to fig. 9, current landscapes classification according to tab. 1.

WNIOSKI

1. Zaprezentowane opracowanie jest jedną z pierwszych w Polsce prób kartowania krajobrazów aktualnych.
2. Na obszarze badań o powierzchni ok. 15 tys. ha zidentyfikowano 9 gatunków krajobrazów naturalnych, a jednocześnie 13 podtypów krajobrazów aktualnych, co jest zróżnicowaniem bardzo wysokim, mającym swoje odzwierciedlenie m.in. w różnorodności i atrakcyjności fizjonomii terenu.

3. Analiza zależności pomiędzy występowaniem gatunków krajobrazów naturalnych i podtypów krajobrazów aktualnych wykazała m. in., że na obszarze KPK poszczególne gatunki krajobrazów naturalnych wykazują odmienne zróżnicowanie podtypów krajobrazów aktualnych. Zaobserwowano w szczególności:
 - a) duże zróżnicowanie krajobrazów aktualnych w obrębie tarasów zalewowych Wisły;
 - b) zaskakująco małe zróżnicowanie krajobrazów aktualnych położonych na wysoczyznach słabo rozciętych, płaskowyżach falistych oraz w obniżeniach denudacyjnych.
4. Uzyskane na obszarze KPK wyniki sugerują, że poszczególne gatunki krajobrazów naturalnych dały tu początek różnej liczbie podtypów krajobrazów aktualnych. Kartowanie krajobrazów aktualnych na tle zróżnicowania krajobrazów naturalnych i rzeźby terenu innych regionów Polski oraz analiza porównawcza uzyskanych wyników, powinna przynieść szereg nowych informacji dotyczących tych zależności, a także cenne wytyczne dotyczące zasad kształtowania krajobrazów w harmonii z lokalnymi naturalnymi i kulturowymi uwarunkowaniami.

LITERATURA

- Cañas I., Ayuga E., Ayuga F., 2009: A contribution to the assessment of scenic quality of landscapes based on preferences expressed by the public. *Land use Policy*, 26: 1173-1181.
- Chmielewski T. J., 2006: Podstawowe przyrodnicze jednostki przestrzenne Poleskiego Parku Narodowego i zasady gospodarowania ich zasobami [w:] *Restrukturyzacja i projektowanie systemów terytorialno – krajobrazowych* (red.): R.J. Klimko, *Problemy Ekologii Krajobrazu*, T. 15. Polska Asocjacja Ekologii Krajobrazu; Instytut Geografii Akademii Pomorskiej w Słupsku. Słupsk: 139-154.
- Chmielewski T.J., 2012: *Systemy Krajobrazowe. Struktura, funkcjonowanie, planowanie*. PWN Warszawa: 1-408.
- Chmielewski T.J. (red.), 2015: *Klasyfikacje i oceny krajobrazów Polski drugiej dekady XXI wieku*. *Problemy Ekologii Krajobrazu*; Tom XL: 1-231.
- Chmielewski T.J., Myga-Piątek U., Solon J., 2015: *Typologia aktualnych krajobrazów Polski*. *Przegląd Geograficzny*, 87 (3): 377-408.
- Chmielewski T.J., Solon J., 1996: *Podstawowe przyrodnicze jednostki przestrzenne Kampinoskiego Parku Narodowego: zasady wyróżniania i kierunki ochrony* [w:] *Badania ekologiczne – krajobrazowe na obszarach chronionych* (red.): M. Kistowski, Uniwersytet Gdański, Polska Asocjacja Ekologii Krajobrazu, Gdańsk: 130-142.
- Fairclough G., Macinnes L., 2003: *Landscape Character Assessment. Guidance for England and Scotland. Topic Paper 5 – Understanding Historic Landscape Character*, The Countryside Agency, Scottish Natural Heritage: 1-84.

- Franco D., Mannino I., Zanetto G., 2003: The impact of agroforestry networks on scenic beauty estimation: the role of a landscape ecological network on a socio-cultural process. *Landscape & Urban Planning*, 62: 119-138.
- Harasimiuk M., 1987: Fizjografia okolic wsi Klementowice-Kolonia na Płaskowyżu Nałęczowskim. *Sprawozdania archeologiczne*, Tom 39: 1-53.
- Harasimiuk M., Warowna J., Gajek G., 2013: Zróznicowanie krajobrazów projektowanego Geoparku Małopolski Przełom Wisły. *Monitoring Środowiska Przyrodniczego*, Vol. 14: 27-35.
- Harris G., 2007: *Seeking sustainability in an age of complexity*. Cambridge University Press; Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, São Paulo: 1-366.
- Houet T., Verburg P.F., Loveland T.R., 2010: Monitoring and modeling landscape dynamics. *Landscape Ecol.* 25: 163-167.
- Kondracki J., 2002: *Geografia regionalna Polski*. PWN Warszawa: 1-441.
- Lechnio J., Kulczyk S., Malinowska E., Szumachre I. (red.), 2008: *Klasyfikacja krajobrazu: teoria i praktyka*. *Problemy Ekologii Krajobrazu*, Tom XX; PAEK Warszawa, Uniwersytet Warszawski; Warszawa: 1-391.
- Mücher C.A., Klijn J.A., Wascher D.M., Schaminée J. H.J., 2010: A new European Landscapes Classification (LANMAP): A transparent, flexible and user-oriented methodology to distinguish landscapes. *Ecological Indicators*, 10: 87-103.
- Michalik-Śnieżek M., Chmielewski T.J., 2015: Wyróżniki fizjonomicznych typów krajobrazu Kazimierskiego Parku Krajobrazowego: identyfikacja, klasyfikacja oraz kierunki ochrony [w:] *Klasyfikacje i oceny krajobrazów Polski drugiej dekady XXI w.* (red.): T.J. Chmielewski, *Problemy Ekologii Krajobrazu*; Tom XL: 209-222.
- Myga-Piątek U. (red.), 2005: *Krajobraz kulturowy. Aspekty teoretyczne i metodyczne*. *Prace Komisji krajobrazu Kulturowego PTG*, nr 4: 1-151.
- Myga-Piątek U. (red.) 2015. *Wymiary krajobrazu – konceptualne podstawy różnorodności*. *Prace Komisji krajobrazu Kulturowego PTG*, nr 30: 1-86.
- Nagué J., Sala P., 2006: *Prototype Landscape Catalogue: conceptual, methodological and procedural bases for the preparation of the Catalan Landscape Catalogues*. *Observatori del Paisatge, Olot and Barcelona*: 1-34.
- Nowacka M., 1992: *Kazimierski Park Krajobrazowy [w:] System obszarów chronionych województwa lubelskiego* (red.): T. Wilgat, *Wydawnictwo UMCS Lublin, TWWP Lublin, LFOŚN*; Lublin: 61-93.
- Plit J. red. 2016: *Oceny krajobrazu. Doświadczenia okołoaudytowe*. *Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego*, nr 31, Sosnowiec: 1-100.
- Ramos I. L. 2010: Exploratory landscape scenarios in the formulation of landscape quality objectives. *Futures* 42: 682-692.
- Rąkowski G. red., 2002: *Parki krajobrazowe w Polsce*. Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa: 1-719.
- Richling A., Dąbrowski A., 2005: *Typy krajobrazów naturalnych [w:] Geografia Fizyczna Polski* (red.): A. Richling, K. Ostaszewska; wkładka mapowa.

- Solon J., Chmielewski T.J., Myga-Piątek U., Kistowski M., 2015: Identyfikacja i ocena krajobrazów Polski – etapy i metody postępowania w toku audytu krajobrazowego w województwach [w:] Klasyfikacje i oceny krajobrazów Polski drugiej dekady XXI w. (red.): T.J. Chmielewski, Problemy Ekologii Krajobrazu; Tom XL: 55-76.
- Solon J., Regulska E., Afek A. (red.), 2014: Współczesne metody badań krajobrazu. Problemy Ekologii Krajobrazu, Tom XXXVIII: 1-244.
- Sowińska B., Chmielewski T.J., 2008: Metoda delimitacji i analiza typologicznego zróżnicowania jednostek przyrodniczo – krajobrazowych Roztocza i Równiny Biłgorajskiej. Problemy Ekologii Krajobrazu, Tom XXII: 205-222.
- Sowińska B., Chmielewski T.J., 2012: Krajobrazy lokalne: delimitacja, diagnozowanie, wytyczne projektowe. Problemy Ekologii Krajobrazu; XXXIII: 277-290.
- Ustawa z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu. Dz. U. 2015 poz. 774.
- Wascher D., (red.), 2005: European Landscape Character Areas. Typologies, Cartography and Indicators for the Assessment of Sustainable Landscapes. Final Report as Deliverable from the EU's Accompanying Measure Project European Landscape Character Assessment Initiative (ELCAI), Funded under the 5th Framework Programme on Energy, Environment and Sustainable Development (4.2.2), Landscape Europe: 1-148.

ŹRÓDŁA ELEKTRONICZNE

- European Landscape Convention 2000: Florence, 20 October 2000. www.coe.int/europeanlandscapeconvention [data dostępu: 2016.09.19].
- Landscape Character Assessment. Supplementary Guidance 2011. www.worcestershire.gov.uk: 1-108 [data dostępu: 2016.04.11].
- Obszary Natura 2000 w Polsce, 2016 <http://natura2000.gdos.gov.pl/datafiles> [data dostępu: 2016.01.12].
- Tudor C., 2014: An Approach to Landscape Character Assessment. www.gov.uk/natural-england: 1-57 [data dostępu: 2016.09.20].
- Vallés-Planells M., Gallana F., Van Eetvelde V., 2014: A classification of landscape services to support local landscape planning. *Ecology and Society*, 19, 1, Art. 44. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-06251-190144>.

Ryc. 3-8, 10: opracowanie M. Michalik-Śnieżek.

Fig. 3-8, 10: elaborated by M. Michalik-Śnieżek.

