



You have downloaded a document from
RE-BUŚ
repository of the University of Silesia in Katowice

Title: Różnorodność krajobrazowa Chorwacji podstawą atrakcyjności turystycznej. Aspekty przyrodnicze

Author: Urszula Myga-Piątek

Citation style: Myga-Piątek Urszula. (2010). Różnorodność krajobrazowa Chorwacji podstawą atrakcyjności turystycznej. Aspekty przyrodnicze. "Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego" (Nr 14 (2010), s. 11-29).



Uznanie autorstwa - Użycie niekomercyjne - Bez utworów zależnych Polska - Licencja ta zezwala na rozpowszechnianie, przedstawianie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych oraz pod warunkiem zachowania go w oryginalnej postaci (nie tworzenia utworów zależnych).



UNIwersYTET ŚLĄSKI
W KATOWICACH



Biblioteka
Uniwersytetu Śląskiego



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego

KRAJOBRAZ A TURYSTYKA

Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego Nr 14
Komisja Krajobrazu Kulturowego PTG, Sosnowiec, 2010

Urszula MYGA-PIĄTEK

Uniwersytet Śląski
Wydział Nauk o Ziemi
Sosnowiec, Polska
e-mail: urszula.myga-piątek@us.edu.pl

RÓŻNORODNOŚĆ KRAJOBRAZOWA CHORWACJI PODSTAWĄ ATRAKCYJNOŚCI TURYSTYCZNEJ ASPEKTY PRZYRODNICZE

***LANDSCAPE DIVERSITY OF CROATIA AS THE BASIS FOR ITS TOURIST
ATTRACTIVENESS. ENVIRONMENTAL ASPECTS***

Słowa kluczowe: krajobraz, turystyka, parki narodowe, Chorwacja

Key words: *landscape, tourism, national parks, Croatia*

Streszczenie Chorwację odwiedza corocznie ponad 10 mln turystów. Jest to liczba dwa i pół razy przewyższająca liczbę mieszkańców. Obecnie wpływy z turystyki tworzą jedną czwartą wartości chorwackiego produktu krajowego brutto. Tezą przewodnią artykułu jest założenie, iż podstawą atrakcyjności turystycznej jest wyjątkowa różnorodność krajobrazowa. Na tle głównych jednostek fizjograficznych omówiono walory przyrodniczo-krajobrazowe na przykładzie ośmiu parków narodowych. Porównano frekwencję turystyczną w parkach narodowych w ostatnich pięciu latach. W podsumowaniu wskazano na proces rozprzestrzeniania się ruchu turystycznego w obszary przyrodniczo cenne, wzrost dostępności komunikacyjnej miejsc o najwyższych walorach oraz zagrożenia wynikające z rosnącej penetracji turystycznej. W grupie najpopularniejszych czterech parków można zauważyć niepokojącą tendencję do „przeinwestowania” turystycznego. Artykuł wyraża też apel o konieczność pilnego wprowadzenia zasad turystyki zrównoważonej w Chorwacji.

Abstract *Croatia is visited by over 10 million tourists every year, which is two and a half times as much as its population. The revenue from tourism currently accounts for a quarter of the Croatian GDP. The leading thought of the article is the assumption that tourist attractiveness is based on the unique scenic diversity. Eight national parks were used as examples to discuss natural and scenic values of the main physiographic units. The author compared the frequency of tourist visits to the parks in the last five years. The summary points to the process of expansion of tourist traffic into areas of particular environmental value, increased transportation availability of the most valuable places and threats resulting from increased tourist penetration. The four most popular parks show a disturbing tendency towards tourist “overinvestment”. The article also expresses an urgent need for establishing the rules of sustainable tourism in Croatia.*

WPROWADZENIE

Chorwacja jest krajem, który od ostatnich dziesięciu lat cieszy się wzrastającym zainteresowaniem turystycznym. Licząca niewiele ponad 4,5 mln mieszkańców Chorwacja każdego roku przyjmuje dwukrotnie więcej zagranicznych turystów. Władze chorwackie liczą, że w 2010 roku liczba przybywających do Chorwacji turystów wzrośnie do co najmniej jedenastu milionów, a wpływy z turystyki będą stanowić 29 procent dochodów państwa. Obecnie wpływy te tworzą jedną czwartą wartości chorwackiego produktu krajowego brutto¹. (www.mint.hr). Pomimo systematycznie rosnących cen na usługi turystyczne, jak również ogólnie wysokich kosztów życia, kraj ten przyciąga coraz więcej turystów. W europejskiej gospodarce turystycznej jest to swoisty fenomen i z tego względu interesujące jest rozważnie przyczyn rosnącej popularności Chorwacji w grupie krajów śródziemnomorskich. Składa się na niego zapewne wiele przyczyn, których analiza mieści się w m.in. polu socjologii turystyki, lecz jedną z naczelných, zdaniem autorki, jest bardzo ważna rola wartości krajobrazowych. W dość powszechniej świadomości turystów Chorwacja jest bowiem krajem o wyjątkowych (niepowtarzalnych w skali Europy) walorach krajobrazowych.

Celem niniejszego artykułu jest zatem udowodnienie, że jedną z główných przyczyn rosnącego zainteresowania Europejczyków tym krajem jest wielka różnorodność krajobrazowa, unikatowe wartości przyrodnicze i kulturowe. Analiza walorów krajobrazowych Chorwacji jako podstawy atrakcyjności turystycznej została w niniejszym artykule celowo zawężona do treści w przewadze przyrodniczych i przeprowadzona w odniesieniu do obszarów prawnie chronionych². Obszary te reprezentują wszystkie typy krajobrazów naturalnych Chorwacji. Artykuł powstał na podstawie doświadczeń i obserwacji bezpośrednich z kilkunastu wypraw poznawczych w ten region Europy, a także dyskusji z pracownikami parków narodowych i krajobrazowych prowadzonych m.in. w trakcie międzynarodowych konferencji z cyklu GIS Odyssey i GIS Croatia oraz badań terenowych. Analizy statystyczne przeprowadzono na podstawie danych dostępnych na stronie internetowej Chorwackiego Ministerstwa Turystyki oraz oficjalnych stron internetowych parków narodowych Chorwacji.

¹Według wstępnych ocen przedstawiciela chorwackiego resortu turystyki Zdenko Micicia, w roku 2010 - w okresie od stycznia do końca września - liczba turystów, odwiedzających kraj wzrosła w porównaniu z analogicznym okresem 2005 r. o ponad trzy punkty procentowe. O pięć procent wzrosły natomiast dochody kraju z tytułu turystyki, które Z. Micic - wstępnie oszacował na około 6,3 miliarda euro <http://www.mint.hr/default.aspx?id=363>).

²Kontynuacją tej problematyki jest przygotowywany artykuł o różnorodności krajobrazów kulturowych Chorwacji

ZRÓŻNICOWANIE ŚRODOWISKA GEOGRAFICZNEGO

Chorwacja jako nowe państwo powstała 26 czerwca 1991 r. w wyniku rozpadu Federacyjnej Republiki Jugosławii (Wiluś, Włodarczyk, 1996). Stosunkowo niewielka powierzchnia tego kraju (56 538 km²) ma kształt zbliżony zarysem do bumerangu. W jej skład wchodzi kilka krain geograficznych, o zróżnicowanej genezie i krajobrazie. Najbardziej charakterystyczną cechą Chorwacji są duże kontrasty hipsometryczne przekładające się na wyraźne zróżnicowanie krajobrazowe (Telbisz, Dragušica, Nagy, 2009). Spotykamy tu kilka typów genetycznych krajobrazów przyrodniczych, w tym przede wszystkim krajobrazy krasowe, ale także aluwialne i stepowe; występują liczne typy fizjonomiczne krajobrazów, w tym gór wysokich, średnich i niskich, pagórkowate, nizinne, leśne, dolin rzecznych, bagienne, pojezierne, nadmorskie, w obrębie których z czasem wykształciły się różne typy krajobrazów kulturowych (rolnicze, obronne, osadnicze, sakralne, urbanizacyjne, przemysłowe, turystyczne itp.)³.

Najczęściej wyróżnia się cztery główne regiony Chorwacji: Sławonię, Chorwację właściwą, Dalmację i Istrię (Cieśla, 1998; Sabo, 1998; Swajdo, 1999). Niektórzy autorzy wyróżniają także piąty region – Kvarner rozdzielający Istrię i Dalmację (Długosz, 2005; Bognar, 2001). W części północno-wschodniej między Sawą, Drawą a Dunajem Chorwacja sięga po południowo-zachodni fragment Kotliny Panońskiej. Kraina ta znana jako Sławonia, jest regionem typowo rolniczym. Obejmuje ona fragment trzeciorzędowego zapadliska tektonicznego wypełnionego mezozoicznymi osadami jeziornymi i morskimi oraz czwartorzędową pokrywą lessową, które pod względem krajobrazowym urozmaicają zrębowe krystaliczne Góry Sławońskie, które stanowią pozostałość po krystalicznym masywie rodopskim. Ich kulminacje rzadko przekraczają 1000 m n.p.m. np. Pożeska Góra, Moslavacko Gorje, Bilora, Psunji (max.984 m n.p.m) i Papuk (max. 953 m n.p.m.). Zachował się tutaj „zatrzymany w czasie” quasi- naturalny krajobraz aluwialny, na którym rozwinął się kulturowy krajobraz rolniczy, którego struktura i funkcjonowanie nie zmieniły się w ciągu ostatnich 150 lat. Obszar Lonjsko Polja, to największy chorwacki wetland nazywany „Amazonią Europy” (fot. 1) jest on chroniony statusem parku przyrody – odpowiednika naszych parków krajobrazowych - aplikuje obecnie do wpisu na Listę Światowego Dziedzictwa, a dodatkowo jest chroniony konwencją Ramsar (Kovačić, 1999; Mavar, 2008; Myga-Piątek, 2003; Rosa, Vrebčević, Kušan, 2000; Schneider Jacoby, 1999).

Drugą wyraźną jednostką morfologiczną Chorwacji są Góry Dynarskie (Dydarydy Zewnętrzne) pochodzące z orogenezy alpejskiej, zbudowane w przewadze z oligoceńskich wapieni i dolomitów oraz miejscami eoceńskiego fliszu, osiągające przeciętnie 1500 m.n.p.m. i tworzące tzw. Chorwację właściwą (Groch, Jemiolo, 2000; Ślaczka, 1966). Trzonem tych gór jest Kras Dynarski (Risnjak, 1528 m n.p.m.), a w jego obrębie masywy Gorski Kotar, Velika Kapela, Mala Kapela,

³ Krajobrazom kulturowym Chorwacji autorka poświęca odrębne opracowanie (w przygotowaniu).

Plješivica, Velebit i pasmo Dinara z najwyższym szczytem Chorwacji Dinara (1831 m n.p.m.). Rzeźbę urozmaicają tu liczne suche doliny i polja, w tym największy system Ličko polje oraz jaskinie, w tym najgłębsza Lukina-Trojama – 1392 m oraz najdłuższa Dulin ponor – Medvenica 16,4 m (Długosz, 2005). Najbardziej znanym wśród turystów regionem Chorwacji jest jednak wybrzeże Adriatyku, którego linię o długości ponad 2 tys. km⁴ urozmaica półwysep Istria i dziesiątki mniejszych półwyspów i zatok oraz setki równoległych do brzegu wysp tworzących wybrzeże dalmatyńskie, 718 z nich jest zasiedlonych, a pozostałe 467 stanowią bezludne skały wystające z wód Adriatyku. ryc. 1. Największe znaczenie w zagospodarowaniu turystycznym mają wyspy Brač, Krk, Pag, Korčula, Hvar, Dugi Otok, Kornaty i Mljet.

Cześć północna wybrzeża rozciągającego się od Rijeki przez Novi Vinodolski, Senj, Karlobag, znana jest jako Północne Chorwackie Przymorze. Na południe od Zadaru, przez Šibenik, Trogir, Split do Dubrownika rozciąga się Dalmacja właściwa (południowe Chorwackie Przymorze).

Rozwój turystyki w Chorwacji

Zróznicowane środowisko geograficzne tego kraju stwarza bardzo dogodne podstawy do rozwoju zróżnicowanej turystyki. Poza sprzyjającym śródziemnomorskim klimatem, malowniczym dalmatyńskim wybrzeżem, które urozmaicają liczne klify i rafy, unikatowym światem przyrody ożywionej (28 endemitów roślinnych) i wymienionymi wyżej, różnorodnymi typami krajobrazu, który chroniony jest w 8 parkach narodowych i 10 parkach przyrody (parkach krajobrazowych) (ryc. 1) oraz 36 rezerwach, Chorwacja wykorzystuje do rozwoju turystyki wyspecjalizowanej wyspiarskie i morskie walory Adriatyku.

Środkowa część Dynarów – Kras dynarski jest niezwykle interesująca ze względu na powierzchniowe i podziemne formy i zjawiska krasowe, a w obrębie schodzących do Adriatyku masywów Biokowo i Velebit możliwa jest całoroczna turystyka górską i jaskiniową. Nic więc dziwnego, że w Chorwacji rozwijają się wszystkie znane współczesnym formy turystyki od klasycznej wypoczynkowej (4xS)⁵ do turystyki aktywnej, kwalifikowanej i wyspecjalizowanej (3xE)⁶ a także nowych i popularnych obecnie form aktywności sportowej i rekreacyjnej, a które można określić wspólnym mianem turystyki przygodowej (*adventure tourism*)⁷. Wybrzeże dalmatyńskie jest idealnym akwenem do uprawiania bardzo wielu odmian sportów, które często nie mają jeszcze polskich nazw, do najbardziej popularnych w Chorwacji należą: żeglarstwo, surfing, windsurfing, kitesurfing, winch ball, piciging, lotniarstwo, yachting, sporty motorowodne, turystyka nurkowa (w tym w podwodnych jaskiniach), snorkeling, freediving; z kolei górskie rzeki m.in. Cetina, Krka, Neretva oraz inne krótkie ponornice (rzeki krasowe) wykorzystywane są do raftingu i hydrospeedu, kajakarstwa sportowego, wędkarstwa sportowego; w górach

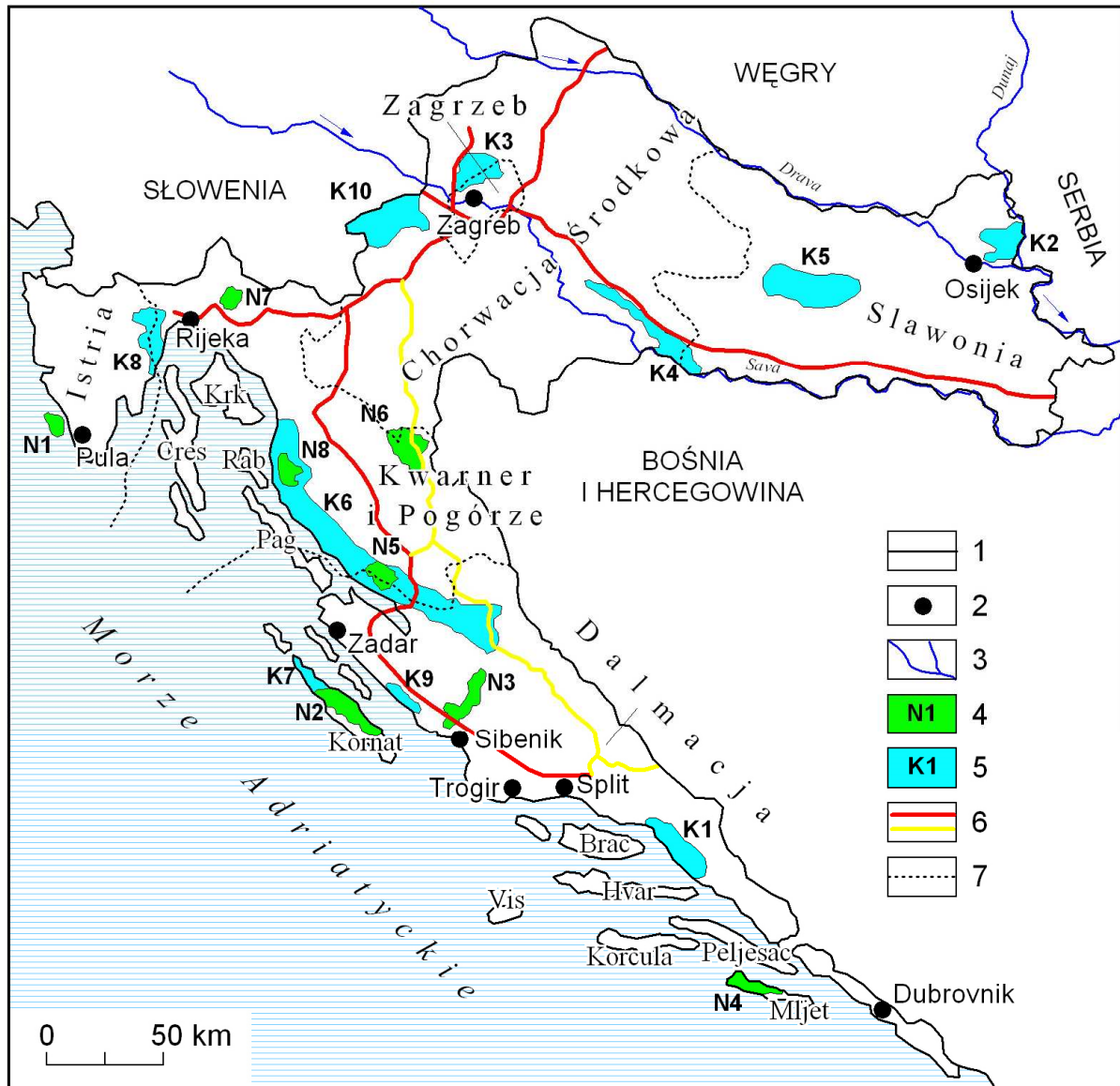
⁴ całkowita długość linii brzegowej wliczając obwód wszystkich 1185 wysp wynosi 5 835 km.

⁵ sun, sand, see, sex.

⁶ entertainment, excitement, education.

uprawiane są różne odmiany wspinaczki alpinistycznej (w tym buldering), i jaskiniowej a także, trekking, skialpinizm, narciarstwo zjazdowe, turystyka myśliwska i wiele innych.

Turystyka wyspecjalizowana i poznawcza rozwija się najsilniej na obszarach prawnie chronionych, które z definicji obejmują najcenniejsze fragmenty ekosystemów Chorwacji.



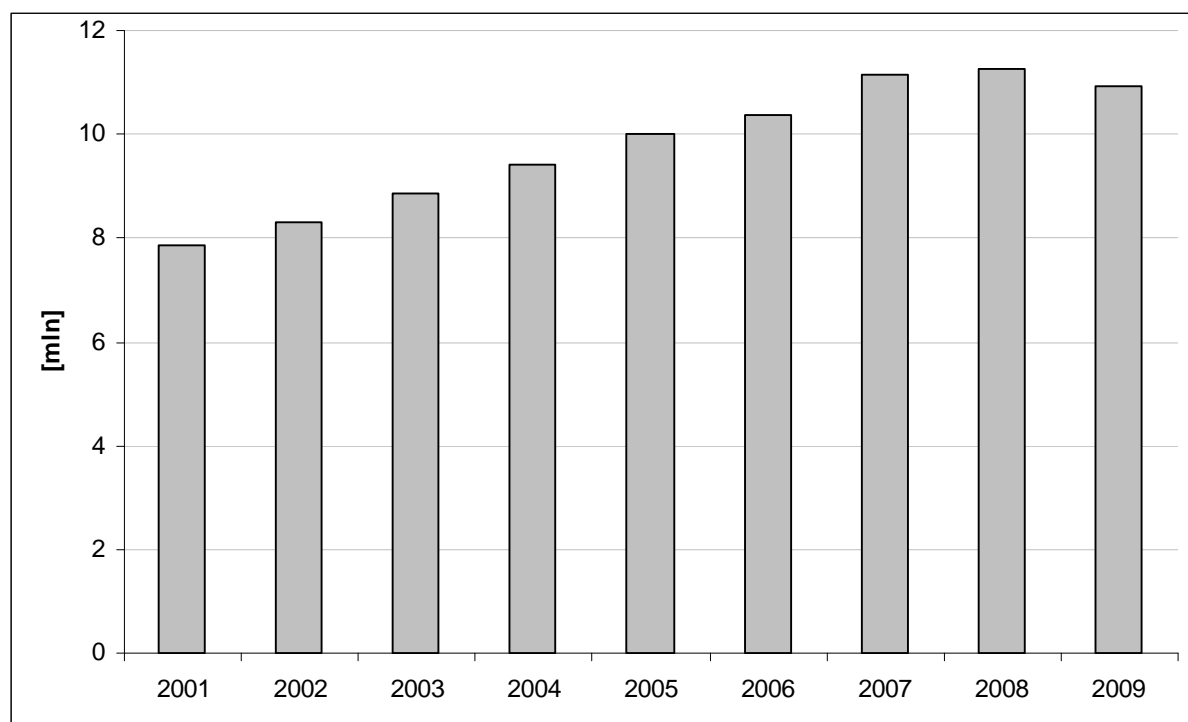
Ryc. 1. Szkic lokalizacyjny obszarów chronionych na tle jednostek fizjograficznych, głównych rzek i dróg: 1 – granice państwa; 2 – większe miasta; 3 – rzeki; 4 – parki narodowe; 5 – parki krajobrazowe; 6 – główne drogi; 7 – granice prowincji. *Źródło: opracowanie własne.*

Fig. 1. Localization sketch of protection areas on the background of physiographic units, main rivers and roads: 1 – country border; 2 – bigger towns; 3 – rivers; 4 - national parks; 5 – landscape parks; 6 – main roads; 7 – province’s borders.

Source: own elaboration.

Parki narodowe⁸ i krajobrazowe chronią 8% powierzchni kraju; pod szczególnym nadzorem znajduje się w nich 380 gatunków roślin i 44 gatunki ptaków. Trzy spośród ośmiu parków chronią ekosystemy wyspiarskie (Mljet, Kornaty, Briunji), a pięć: Paklenica, Risnjak, Velebit, Krka, Plitvice) ekosystemy górskie lądowe.

Niezwykłe cenne ekosystemy chronione są także statusem parków krajobrazowych (*Odluka o proglašenju zakona o zaštiti prirode koji je donio Hrvatski sabor na sjednici 25 rujna 2003*). Dotychczas utworzono dziesięć takich obszarów: Biokovo, Kopački Rit, Medvenica, Ljonsko Polje, Papuk, Velebit, Telašćica, Učka, Vransko jezero, Žumberak Samborskie gorje (fot. 2).



Ryc. 2. Liczba turystów odwiedzających Chorwację w latach 2001-2009.

Źródło: Ministerstwo Turystyki Chorwacji – dane z oficjalnej strony www.mint.hr.

Fig. 2. Number of tourists visited Croatia in the period 2001 – 2009.

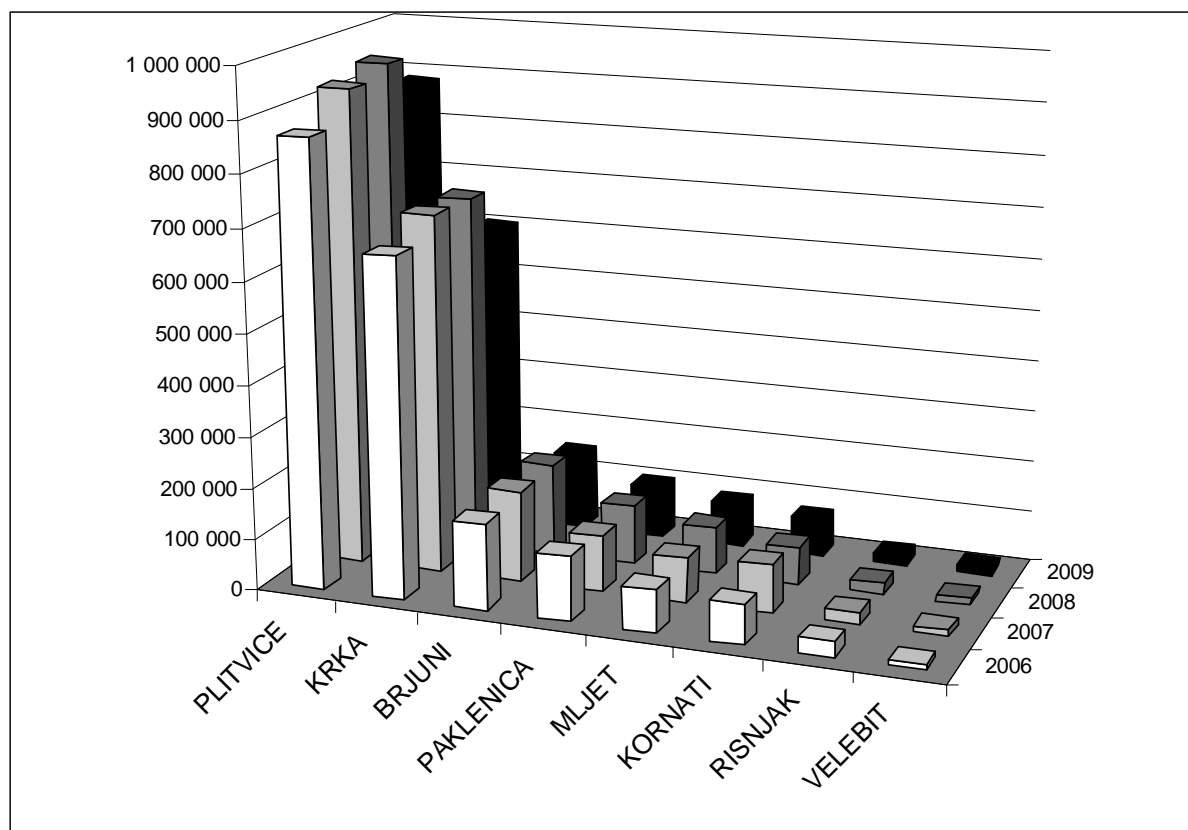
Source: Ministry of Tourism – Republic of Croatia www.mint.hr.

Atrakcyjność krajobrazu przyrodniczego Chorwacji wynika z jego wielkiej kontrastowości. Suche, krasowe i bezludne obszary centralnej Krainy (fot. 3) i pasm Dynarów (fot. 4) graniczą niespodziewanie z żyznymi ekosystemami wykształconymi wokół wydajnych wywierzysk i krasowych rzek (fot. 5). W takich miejscach rozwija się typowe dla całej strefy śródziemnomorskiej skoncentrowane osadnictwo. Wypiętrzające się wprost z morza pasma górskie potęgują optycznie swą wysokość, a setki wysp rozbijają monotonię morza (fot. 6).

⁸ Najstarszy park narodowy – Paklenica - utworzono na obszarze dzisiejszej Chorwacji już w 1920 r.

Kontrastowość tę obserwujemy także w rozkładzie głównych składników klimatycznych, duże różnice w rozkładzie temperatury, opadów i wiatrów pomiędzy wybrzeżem a górską i nizinną częścią kraju, sprawiają, że Chorwacja cieszy się zainteresowaniem wielu form turystyki przez cały rok.

Atrakcyjność krajobrazu przyrodniczego najlepiej ocenić na podstawie bogactwa i unikatowości walorów obszarów chronionych. Parki narodowe, szczególnie w sezonie letnim przeżywają prawdziwe obłędzenie turystyczne. Zainteresowanie to można ocenić na podstawie wykresu (ryc. 3).



Ryc. 3. Frekwencja turystyczna w parkach narodowych Chorwacji w latach 2006-2009.

Źródło: Ministerstwo Turystyki Chorwacji – dane z oficjalnej strony www.mint.hr.

Fig. 3. Tourist frequency in croatian National Parks in the period 2006 – 2009.

Source: Ministry of Tourism – Republic of Croatia www.mint.hr.

WALORY KRAJOBRAZOWE CHORWACKICH PARKÓW NARODOWYCH

Ogromnym turystycznym zainteresowaniem zwiedzających cieszy się **PN Plitvicke jezera**, który jest największym chorwackim parkiem narodowym, od 1979 r. wpisanym na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO. Park narodowy położony jest wśród gór Mala Kapela i Plješevica na wys. 700-800 m n.p.m. i obejmuje zlewnię niewielkich rzek krasowych Bijela i Crna i licznych dopływów, które tworzą system

16 kaskadowych jezior krasowych połączonych na odcinku 8 km trawertynowymi progami i kataraktami, na których tworzą się malownicze wodospady z największym Milka Trnina. System ten daje początek rzece Korana od stuleci wykorzystywanej jako źródło energii wodnej dla chorwackich młynów. W parku występują także liczne grotty i jaskinie, studnie i przepaści krasowe. Na całym obszarze panuje specyficzny wilgotny mikroklimat, który umożliwia bujny wzrost zbiorowisk trawiastych, torfowisk, na kwaśnym podłożu także wrzosowisk oraz zarośli krzewiastych z dominacją jałowca i głogu. Aż 80 % powierzchni parku zajmują lasy górskich buczyn z główną domieszką jodły. W granicach parku znajduje się fragment naturalnego lasu Corkova Uvala. Niezwykle bogata jest fauna parku, szczególnie entomofauna.

Park jest bardzo dobrze przygotowany do penetracji turystycznej. Główna oś widokowa i oś zwiedzania parku pokryte są drewnianymi kładkami i mostkami. Dla turystów opracowano 10 różnych całorocznych programów zwiedzania, w zależności od czasu przeznaczanego na poznanie parku i fizycznej kondycji odwiedzających. Park można zwiedzać także pływając spacerowym statkiem po jeziorze Kozjak oraz jeżdżąc specjalnym turystycznym pociągiem. Wokół parku istnieje bardzo dobrze przygotowana i zróżnicowana baza turystyczna opisana w licznych przewodnikach turystycznych⁹ (fot. 7). Park Plitvice przecina droga krajowa nr 1, łącząca Zagrzeb z wybrzeżem dalmatyńskim. Tym samym stanowiła główne, poza turystyką, źródło antropopresji. Od 2006 r. funkcjonuje autostrada A 1, która omija Park, sprawia również, że wielu turystów spieszących się na wybrzeże nie decyduje się na zwiedzanie parku. Ruch turystyczny w Plitvicach ciągle rośnie i w ubiegłym roku przekroczył 882 tys. osób w tym ponad 90% stanowili odwiedzający zagraniczni.

Drugim pod względem uczęszczania przez turystów jest **PN rzeki Krka**. Rzeka bierze początek przed Kninem na północy, w obrębie bogatego w wodę Kninsko Polje i płynie na południe aż do miejscowości Skradin i Šibenik. System chronionego krajobrazu Krki obejmuje siedem trawertynowych wodospadów, które podobnie jak w Plitvicach stanowią największą atrakcję turystyczną: Bilušića buk, Brljan, Manojlovac slap, Rošnjak, Miljacka slap, Roški slap i Skradinski buk (fot. 8) oraz pięć dopływów Krki: Krčić, Kosovčica, Orašnica, Butišnica oraz Čikola wraz z rzeką Arba Rzeźba terenu parku jest bardzo zróżnicowana od pasm górskich na północy - Dinara, Uilica i południową część Velebitu, przez kontrastujące i ostro wcięte doliny Kninsko Polje, Kosovo Polje i Petrovo Polje Plavno oraz wąwozy rzek Krka, Krčić i Čikola do wapiennych płaskowyżów (północny Dalmatian, Kistanje i płaskowyż

⁹ Najbardziej znanymi i polecanymi przewodnikami po Chorwacji są m.in.: Kosiba E. (red.), 2007: Chorwacja – podróże marzeń. Mediaprofit, Warszawa; Massalovitch S., 2008: Chorwacja – przewodnik. PPWK- Copernicus, Warszawa; Bechter P., 2008: Chorwacja: Przewodnik turystyczny National Geographic. Wydawnictwo G+J RBA, Warszawa. Ponadto wiele cennych wiadomości można znaleźć na stronach oficjalnych parków narodowych. Zobacz: www.brijuni.hr; www.kornati.hr; www.npkrka.hr; www.np-mljet.hr; www.paklenica.hr; www.np-plitvicka-jezera.hr; www.risnjak.hr; www.np-sjeverni-velebit.hr; www.mint.hr.

wokół rzek Krka i Čikola). Kanion otaczający wodospad porasta roślinność subśródziemnomorska, a wzdłuż rzeki ciągną się niewielkie pola uprawne i pastwiska. U podnóża kaskady zachowały się opuszczone młyny.

Oprócz przyrodniczych atrakcji parku należy wskazać na liczne obiekty kulturowe, związane z dawnym osadnictwem, rzemiosłem i rolnictwem. Najcenniejszymi zabytkami parku jest kilka ruin średniowiecznych twierdz z XIV wieku, ułożonych wzdłuż biegu Krki m.in. Kamičak, Trošenj, Ključica. Osobną atrakcją stanowi rzymski obóz wojskowy, Burnum, położony na prawym brzegu Krki, blisko dzisiejszej wsi Ivoševci. W środkowej, obszernej, spokojnej części doliny Krki, zwanej Carigradska draga, znajduje się prawosławny Klasztor Archanioła. Bardziej charakterystyczną budowlę parku stanowi franciszkański monaster pod wezwaniem Pani Litościwej i kościół pod wezwaniem Pani Visovackiej. Wybudowano je w 1445 roku na wyspie na jeziorze Visovac (fot. 9). Ważnym elementem krajobrazu systemu Krki są młyny, w liczbie trzydziestu wykorzystywane były do początku XX wieku. Dziś możliwe jest ich turystyczne zwiedzanie np. przy wodospadzie Skradinski buk (Muzeum Młyna Wodnego).

Kolejnym na liście turystycznego zainteresowania znajduje się **PN Archipelag Brioński**. Obejmuje on 14 wysp i wysepek oraz raf (największe to Veli Brijun, Mali Brijun i Vanga). Z geomorfologicznego punktu widzenia wyspy Brijuni stanowią swoiste przedłużenie zachodniej części półwyspu Istria, stąd też określa się je mianem „Czerwonej Istrii”. Jeszcze 10 000 lat temu archipelag stanowił integralny element półwyspu; dziś oddziela je płytka cieśnina Fažana o głębokości zaledwie 12 metrów (Brusić, Pamuła, 2004). Wyspy tworzą ułożone horyzontalne białe pokłady wapieni kredowych. Stanowiły one cenny materiał budulcowy wykorzystywany już przez starożytnych Rzymian do budowy wielu adriatyckich miast (www.brijuni.hr). Na wyspach rośnie typowa roślinność śródziemnomorska, którą reprezentuje około 600 gatunków roślin. Najważniejszym zbiorowiskiem jest tu las dębowy (*Ornus quercetum ilicis*). Popularne są tu wiecznie zielone dęby ostrolistne (*Quercus ilex*). Unikatowym zbiorowiskiem, jest las dębowy z wawrzynem (*Ornoquercetum ilicis laurosom*). Ważnym zbiorowiskiem jest gęsta i bujna makia, sięgająca wysokości ośmiu metrów. Istotnymi autochtonicznymi gatunkami wysp brijunskich są: m.in. drzewo poziomkowe (truskawkowiec, *Arbutus unedo*), mirt zwyczajny (*Myrtus communis*), pistacja kleista (*Pistacia lentiscus*) oraz wrzosiec (*Erica Arborea*) (Brusić, Pamuła, 2004). Najstłyniejszym okazem jest antyczne drzewo oliwne (*Olea europea mill*) zwane Starą Damą, jedno z najstarszych w rejonie śródziemnomorskim¹⁰. (www.brijuni.hr). Największą atrakcją przyrodniczą parku poza pięknymi plażami stanowi swoisty rezerwat zwierząt egzotycznych założony na północno-zachodnim obszarze Veli Brijuni powstały z nietypowej kolekcji Marszałka J. B. Tito (fot. 10).

¹⁰ Badania radiowęglowe określiły wiek drzewa na 1600 lat. Do dzisiaj zebrane oliwki wykorzystuje się do produkcji oliwy.

Oprócz licznych gatunków jeleni, danieli żyje tu wiele okazów, które przywieziono tu jako prezenty od znanych osobistości świata politycznego i showbiznesu składających marszałkowi wizyty na Brijuni¹¹ (Brusić, Pamuła, 2004; Letcher, 2008).¹²

Park Narodowy Brijuni słynie także z licznych atrakcji kulturowych. Archipelag jest miejscem odkrycia licznych znalezisk paleontologicznych. Ponadto zainteresowaniem turystów cieszą się ruiny rzymskiej posiadłości z I wieku p.n.e., znajdujące się w zatoce Veriga, a także ruiny bizantyjskiej fortecy, które znajdują się w zatoce Dobrika, w środku osady Castrum. W jej bliskim sąsiedztwie wzniesiono na przełomie V i VI wieku bazylikę St. Mary. Specyficzną atrakcją turystyczną są wille z okresu rządów Tity.

Na kolejnym miejscu zainteresowania turystycznego znajduje się **Park Narodowy Paklenica**, ciągnący się wzdłuż skierowanych ku morzu zboczy południowego Velebitu, ponad miejscowościami Starigrad-Paklenica i Seline, aż do najwyższych szczytów tego pasma (Vaganski Vrh, Babin Vrh, Sveto Brdo). Velebit należy do jednego z najbardziej zdumiewających systemów krasowych – Krasu Dynarskiego o specyficznych formach geologicznych, hydrologicznych oraz unikatowych formach rzeźby. W budowie parku dominują skały węglanowe: wapienie, dolomity i brekcja. Większość terenu, łącznie ze strefą wierzchwinową, pokrywają wapienie jurajskie, podczas gdy niższe południowo zachodnie stoki budują pokłady kredowe i paleogeneńskie. Rzeźbę terenu zdecydowanie zdominowały kaniony Velika i Mala Paklenica. Velika Paklenica ma 14 kilometrów długości, a jego szerokość waha się pomiędzy 500 a 800 metrów. Pionowe ściany po obu stronach kanionu osiągają wysokość 700 metrów. Najbardziej atrakcyjnym fragmentem jest 712-metrowa skała zwana Anića Kuk (fot. 11). Park urozmaicają liczne formy krasowe: wąwozy, lejki krasowe, ponory, zapadliska, misy, studnie krasowe i jaskinie z bogatą szatą naciekową. W Paklenicy zinwentaryzowano 79 jaskiń i schronisk skalnych. Dominują na tym obszarze małe formy – krótsze i płytsze niż 50 m. Najwyższy szczyt Velebitu – Vaganski Vrh (1757 m n.p.m.) i Sveto Brdo o wysokości (1751 m n.p.m.) jest niemal całkowicie pokryty przez mozaikę kosodrzewiny i roślinności charakterystycznej dla górskich łąk, piargów i stromych skał, tu też znajduje się jezioro Babino. Obecnie Paklenica jest bardzo suchym ekosystemem. Niegdyś był to obszar intensywnej gospodarki pasterkiej, po której pozostały nieliczne już chaty i szałas.

Obecny wpływ ludzi na florę parku ocenia się jako mało istotny. Niemal kompletne wyludnienie tych terenów sprawia, iż wykształcone wskutek działalności pasterkiej krajobrazy kulturowe obecnie zanikają lub już zanikły. W wyniku procesów naturalnej sukcesji obserwuje się ekspansję muraw kserotermicznych. W Parku zachowało się kilka obiektów historycznych, które dziś stanowią atrakcje turystyczne. Należą do nich m.in. archeologiczna Paklarić z pobliskim punktem widokowym oraz

¹¹ W parku safari do największych atrakcji zaliczyć należy dwa słonie indyjskie, zebry stepowe i górskie, lamy, dromadery, antylopy kob, owce somalijskie, antylopy nilgau i zebu.

¹² W granicach parku safari znajduje się też park etnograficzny – przedstawia typowe istrijskie gospodarstwo z autochtonicznymi gatunkami zwierząt w tym zagrożone wyginięciem istrijski wół Boškarin, istriańskie owce Pramenka, osły i kozy.

ruiny fortyfikacji z XVI wieku – złożone z kilku podobnych do siebie cytadeli, wybudowanych wzdłuż wybrzeża w celu ochrony nadmorskiego szlaku handlowego i ludności nadmorskich miast. Ponadto wzdłuż strumienia Velika Paklenica w pierwszej połowie XIX wieku powstało siedem młynów, które funkcjonowały do lat 60. XX w. Jeden z nich został stylowo zrekonstruowany zgodnie z tradycyjną architekturą i udostępniono go na cele turystyczne. Przy parkingu przy Velikiej Paklenicy jest wejście do kompleksu bunkrów, zbudowanych w latach 50. ubiegłego wieku jako kwatera główna marszałka Tito na wypadek wojny. Obecnie ich zwiedzanie jest sporadyczne; istnieją jednak plany rewitalizacji i udostępnienia bunkrów turystom (*National Park Palenica Management Plan, 2007*).

Najważniejszym walorem parku są strome ściany skalne, dające możliwość uprawiania wspinaczki wysokogórskiej. Najbardziej pożądanym do tego celu miejscem jest ściana Anića Kuk. Na zachodniej i północnej ścianie urwiska wytyczono aż 25 tras. W sumie Park oferuje aż 367 punktów wspinaczkowych o różnych stopniach trudności. Sport ten można tu uprawiać niemalże przez cały rok, gdyż sezon trwa tu od kwietnia do listopada.

Kolejnym obszarem dużej popularności turystycznej jest Park Narodowy **Wyspy Mljet**¹³, położonej w grupie wysp Dalmacji południowej. Wyspa jest zbudowana z górnokredowych i dolnokredowych (głównie z cenomanu) platformowych wapieni i dolomitów. Nad miejscowością Babino Polje, znajduje się najwyższy punkt Mljetu – Meliki Grad o wysokości 514 metrów n.p.m. Otacza go kilka wzniesień, które przekraczają 400 metrów n.p.m. Obszar Mljetu stanowi krajobraz krasowy w przewadze niezagospodarowany. Mljet jest powszechnie nazywany „zieloną wyspą” ze względu na pokrycie w 75% przez lasy. Na Mljecie obecnie rośnie pięć typów lasów. Główną atrakcją całej wyspy stanowią dwa słonowodne wewnętrzne jeziora: Veliko jezero i Malo jezero. Są one unikatem geologicznym i fenomenem oceanograficznym o znaczeniu światowym, który od lat przyciąga naukowców z wielu dziedzin (Acha i in., 2009; Durbešić i in., 2002; Lues, Maček, 2002). Jeziora te powstały w wyniku ruchów tektonicznych około 10 tysięcy lat temu. Aż do czasów chrześcijańskich wypełniała je słodka woda. Wskutek późniejszych ruchów tektonicznych Małe Jezioro z Wielkim uzyskało połączenie wąskim kanałem, a Wielkie Jezioro połączyło się z otwartym morzem 30-metrowym kanałem o nazwie Solina. W obu kanałach pojawiają się potężne prądy wywołane pływami morskimi, które zmieniają kierunek co sześć godzin. Są one na tyle silne, iż w średniowieczu zakonnicy wykorzystywali je do napędzania młynów. Obecnie prądy w kanałach stanowią dużą atrakcję turystyczną¹⁴.

W południowej części Wielkiego Jeziora z wód wystaje dwuhektarowa wyspa św. Świętej Marii (Svijeta Marija), a na niej wzniesiony w XII wieku przez Benedyktynów klasztor i kościół św. Marii (fot. 12), wielokrotnie przebudowywany utrzymywany jest obecnie w stylu renesansowym. Jak każdy z wcześniej opisanych parków,

¹³ Druga część wyspy chroniona jest statusem parku krajobrazowego.

¹⁴ Osoby zażywające kąpiele w kanałach są „przenoszone” przez prądy do sąsiedniego jeziora.

i Mljet przyciąga turystów także atrakcjami kulturowymi. Atrakcyjność Mljetu podnosi fakt, że wyspa ta pojawia się w wielu chorwackich legendach¹⁵.

Mniej licznie odwiedzanym parkiem są **wyspy Kornati** (korony) zlokalizowane pomiędzy Šibenikiem a Zadarem. Dostęp do wysp jest możliwy wyłącznie od strony morza, co decyduje zapewne o relatywnie mniejszej frekwencji turystycznej, ograniczonej do miłośników yachtingu i turystów wykupujących jednodniową wycieczkę na niewielkich statkach wycieczkowych (często żaglowcach). Grupa wysp Kornati rozprzestrzenia się na długości 35 kilometrów i na obszarze około 320 km² (obejmują aż 12% chorwackich wysp). Kornaty są zbudowane ze skał węglanowych, wapieni i dolomitów, które w wyniku intensywnej abrazji i erozji eolicznej, w trakcie ostatnich 65 milionów lat, uzyskały fantastyczne, poszarpane formy w formie diademów i koron (fot. 13). Unikatowym i malowniczym elementem tutejszego krajobrazu są białe, klifowe brzegi wysp. Najwyższy 82 m klif wykształcił się na wyspie Klobucar, zaś najdłuższa klifowa ściana, ciągnąca się przez 1350 metrów, znajduje się na wyspie Mana. Na większości wysp brak stałego osadnictwa ponieważ nie ma źródeł słodkiej wody.

Najszerzej rozpowszechniona na Kornatach jest roślinność pastwisk, porastająca litosole. Są to zdegradowane ekosystemy leśne wielokrotnie wypalane celu stworzenia miejsc do wypasu owiec. Gleba została zerodowana i wyjałowiona. Dziś większość wysp jest całkowicie skalista z bardzo ubogą roślinnością naskalną i nieciągłymi pokrywami muraw kserotermicznych i halofilnych. Na niewielkich powierzchniach tradycyjnym sposobem uprawia się oliwki i winną latorośl. Wyspy Kornatów są największą atrakcją dla yachtingu i windsurfingu. W turystycznych przewodnikach wyspy reklamowane są jako „raj dla żeglarzy”. Najczęściej uczęszczaną trasę stanowi slalom pomiędzy 89 tutejszymi wyspami i wysepkami. Wyznaczono 34 miejsca z możliwością zakotwiczenia. Inną popularną formą turystyki jest nurkowanie. W parku wyznaczono 9 stref nurkowania do głębokości 40 m. Dla turystyki poznawczej wyznaczono trasy spacerowe i punkty widokowe, gdyż z krawędzi wysp rozciągają się wspaniałe panoramy. Ze względu na fakt, iż wyspy parku są własnością prywatną, turystom wolno poruszać się tylko po oznakowanych ścieżkach. Infrastruktura turystyczna jest słabo rozwinięta. Liczba turystów w ostatnich latach utrzymuje się na zbliżonym poziomie. Turyści zagraniczni są liczniejsi niż chorwacy, jednakże w porównaniu z innymi parkami nie jest to zbyt duża różnica.

Najmniejsze zainteresowanie turystyczne wykazywane jest w stosunku do dwóch górskich parków: **Sjeverni** (Północny) **Velebit i Risnjak**. Pierwszy z nich¹⁶ tworzą równoległe do wybrzeża pasma, oddzielone od siebie krasowymi wąwozami.

¹⁵ np. miejsce siedmioletniego pobytu Odyseusza - grotta Odyseusza jest oblegane przez turystów, bardzo popularne jest nurkowanie w jaskini; to także Mljet a nie Malta miał być rzekomo miejsce rozbicia się św. Pawła.

¹⁶ Ustanowiony 9 czerwca 1999 roku Park Narodowy Velebitu Północnego stanowi najmłodszy z chorwackich parków, jednakże ochrona tych terenów sięga znacznie dawniejszych czasów. W roku 1929, razem z Parkiem Jezior Plitwickich, ustanowiono pierwszy w kraju Park Štirovača, lecz nie były to instytucje w pełni zgodne z obecną definicją „parku narodowego”.

Położony naprzeciwko wyspy Rab znajduje się między wąwozem Brusanka a Senjską Dragą, w środkowej części Licko-senjskiego regionu. Najbliższymi miastami są położone na północ od parku Senj oraz lotnisko leżące u podnóża parku Jablanac i zlokalizowane na południu Karlobag. Park reprezentuje bardzo rozwinięty morfologicznie krajobraz krasowy (fot. 14). Wykształciło się tu wiele zapadlisk, dolin, lejów krasowych, a także podziemnych jam, jaskiń i fenomenu tego terenu – studni krasowych, których jest tu ponad 150. Ogółem zinwentaryzowano 178 obiektów możliwych do penetracji speleologicznej. W porównaniu z innymi górami Europy, flora Velebitu jest najbardziej różnorodna - rośnie tu ponad 2500 gatunków roślin, a w samym parku jest ich więcej niż 1500. Ze względu na swe wyjątkowe położenie na granicy dwóch dużych państw florystycznych, park cechuje występowanie gatunków typowo subśródziemnomorskich, jak i alpejskich. Swoistą atrakcją turystyczną jest szlak Premužić, prowadzący przez najciekawsze i najpiękniejsze części Sjeviernego Velebitu.

Najniższą frekwencję turystyczną odnotowuje **Park Risnjak** w paśmie Gorskiego Kotaru, w okolicach Zatoki Kvarnerskiej, położonego w odległości około 15 kilometrów od wybrzeża. Geotektonicznie obszar parku należy do systemu Dynarydów i stanowi naturalne połączenie Alp z górami półwyspu Bałkańskiego. Tym samym tworzy istotny korytarz ekologiczny dla roślin i dla dużych drapieżników. Z punktu widzenia geologicznego, geomorfologicznego i hydrologicznego są to tereny bardzo specyficzne. Rzeźba parku jest silnie zróżnicowana z formami krasowymi (fot. 15). Silnie wcięte doliny podkreślają kontrast hipsometryczny (różnica wysokości ponad 1000 metrów). Park charakteryzuje złożona struktura skał węglanowych, które reprezentują profil od paleozoiku do plejstocenu. Szczególnymi walorami Parku są dobrze zachowane zbiorowiska roślinne, zwłaszcza leśne (15 zbiorowisk). Ponad 60% powierzchni Risnjaka pokrywają lasy bukowo-jodłowe; piętro krzewów tworzą azalie i rododendron a na halach wiosną kwitną kobierce narcyzów. Od czasów starożytnych, aż po dzień dzisiejszy – tereny te zamieszkiwały trzy duże europejskie drapieżniki: ryś (z chorwackiego *risnjak*, dający nazwę parku (*Lynx lynx*), wilk (*Canis lupus*) i niedźwiedź brunatny (*Ursus arctos*). Ich przetrwanie jest uzależnione od ochrony dużych obszarów leśnych. Obecnie planuje się stworzenie wokół parku strefy ochronnej w postaci rezerwatu, aby uchronić zwierzęta przed odstrzałem w czasie polowań organizowanych w Gorskim Kotarze. Park jest przecięty licznymi szlakami turystycznymi, lecz jak dotąd odwiedza go więcej turystów zagranicznych niż Chorwatów.

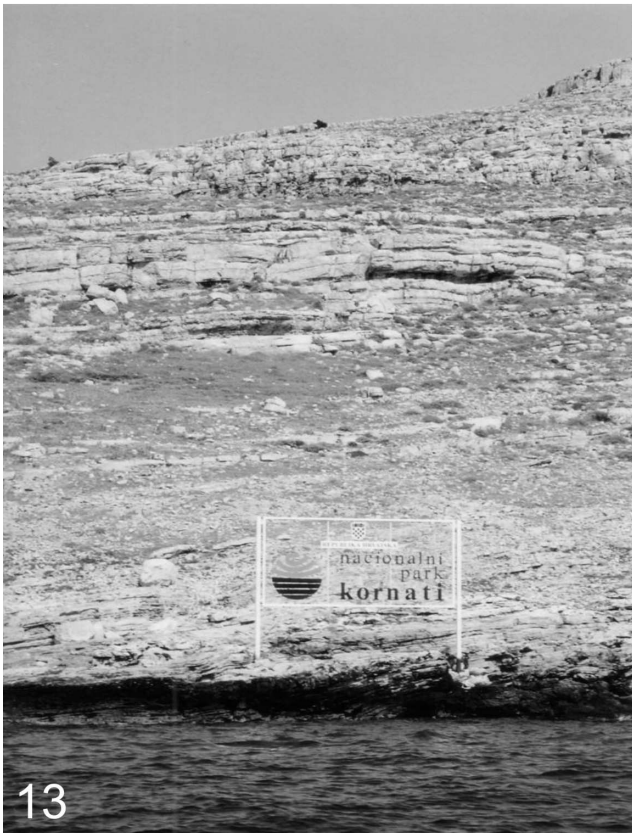
PODSUMOWANIE

Wiele z opisanych powyżej obszarów wykształciło już swoją turystyczną europejską markę. Z roku na rok zwiększa się ich dostępność turystyczna. Wynika to z dynamicznej rozbudowy sieci autostrad i dróg ekspresowych oraz postępującego procesu zagospodarowania bezpośredniego otoczenia parków (fot. 16). O randze szybkiego i sprawnego transportu może świadczyć fakt partycypowania przez Chorwację w europejskich projektach południkowego skomunikowania naszego kontynentu (np. projekt Corridor Vc)¹⁷. W rozwoju tranzytowej sieci drogowej Chorwacja upatruje ogromnych korzyści dla turystyki, gdyż głównymi krajami emisyjnymi są dla Chorwacji Niemcy, Polska, Czechy, Słowacja, Austria i Skandynawia. Autostradami strategicznymi dla turystyki są A1 (zwana Dalmatina) i A5 (popularna Slavonka). Pomimo stosunkowo wysokich cen biletów wstępu do parków narodowych¹⁸, penetracja turystyczna systematycznie rośnie. W grupie najpopularniejszych czterech parków można zauważyć niepokojącą tendencję do „przeinwestowania” turystycznego. W przeciwieństwie jednak np. do polskich parków narodowych, gdzie presja turystyczna jest także duża, a pojemność turystyczna w sezonie przekracza chłonność turystyczną (np. Tatrzański, Słowiński, Karkonoski) i gdzie prowadzona jest polityka wzmożenia inwestycji na przedpolu parków, w Chorwacji można zauważyć niepokojące zjawisko zainwestowania turystycznego w samych parkach. Infrastruktura turystyczna (bary, restauracje, pola piknikowe, plaże, kąpieliska) powstają na śródleśnych polanych i brzegach Plitvickich jezior czy Krki. Turyści mogą swobodnie zażywać kąpiele np. pod największym wodospadem Skradinski buk. Na podstawie ponad dziesięcioletnich obserwacji autorki można stwierdzić, że antropopresja turystyczna w czterech najpopularniejszych chorwackich parkach się nasila, a ekonomiczne korzyści na razie są ważniejsze do idei ochrony delikatnych i wrażliwych ekosystemów krasowych. Pomimo, że turystyka jest w Chorwacji doskonale rozwinięta, to jej zrównoważona postać dopiero zaczyna się rodzić (por. Slavuj i in., 2009).

¹⁷ Por. Artykuły w pracy zbiorowej Corridor Vc as Euro-regional connection on the traffic route Baltic Sea – Central Europe – Adriatic Sea, Strossmayer University of Osijek, 2005.

¹⁸ W porównaniu do cen za wejściowe bilety w polskich parkach narodowych (np. wejście całodzienne do Tatrzańskiego Parku Narodowego kosztuje dla osoby dorosłej w sezonie 4,40 zł) ceny są wielokrotnie wyższe, np. cena jednodniowego biletu dla osoby dorosłej na wejście do Plitvic kosztuje 110 kuna (ok. 60 zł).





- Fot. 1.** Wetlad – Lonjsko Polje.
Photo 1. Wetlad – Lonjsko Polje.
- Fot. 2.** Park Krajobrazowy – Medvenica.
Photo 2. Landscape Park Medvenica.
- Fot. 3.** Krajobraz centralnej Krainy.
Photo 3. Landscape of Central Kraina.
- Fot. 4.** Masyw Velebit widoczny od strony Adriatyku.
Photo 4. Velebit range from Adriatic see side.
- Fot. 5.** Dolina rzeki Krka.
Photo 5. Krka valley.
- Fot. 6.** Brzeg jednej z setek wysp.
Photo 6. Cost of one of hundred of island.
- Fot. 7.** Infrastruktura turystyczna w Parku Narodowym Plitvickie Jeziora.
Photo 7. Tourist facilities in Plitvice National Park.
- Fot. 8.** System wodospadów w PN Krka.
Photo 8. Waterfalls system in Krka National Park.
- Fot. 9.** Franciszkański monaster na wyspie na jeziorze Visovac, Krka.
Photo 9. Franciscan monastery in the island on the Visovac lake, Krka National Park.
- Fot. 10.** Wejście do PN Briunji.
Photo 10. Entrance to Brjuni national Park.
- Fot. 11.** Szczyt Anita kuk w PN Paklenica.
Photo 11. Anita Kuk mountain rocks in Paklenica Nationale Park.
- Fot. 12.** Wyspa z klasztorem Benedyktynów na wielkim Jeziorze na wyspie Mljet.
Photo 12. Monastery of Benedictine monks on the Big Lake in the Mljet Island.
- Fot. 13.** Skaliste wybrzeże Kornartów.
Photo 13. Rocky cost of Kornaty Islands.
- Fot. 14.** Krajobraz krasowy północnego Welebitu.
Photo 14. Karst landscape of North Velebit national park.
- Fot. 15.** Formy krasowe w Parku Narodowym Risnjak.
Photo 15. Karst form (monadnses) in Risnjak National Park.
- Fot. 16.** Jedna z nowobudowanych autostrad.
Photo 16. One of new highways in Croatia.

Wszystkie fotografie U. Myga-Piątek.
All photos U. Myga-Piątek.

LITERATURA

- Acha M, Combo A., G., Benović, Lučić, Madirolas T., Malej, A., Mianzan H., Onofri V., 2009: Acoustic survey of a jellyfish-dominated ecosystem (Mljet Island Croatia), *Hydrobiologia* T. 616, z. 1, s. 99-111.
- Bognar A., 2001: Geomorfološka regionalizacija Hrvatske. *Acta Geographica Croatica*, No. 34, p. 7-29.
- Brusić Z., Pamuła S., 2004: Chorwacja: w kraju lawendy i wina. Bezdroża, Kraków.
- Cieśla D., 1998: Chorwacja. *IMPULSE*, Bielsko-Biała.
- Długosz Z., (red.), 2005: Encyklopedia geograficzno-turystyczna: Europa wschodnia i Rosja. Wyd. SMS. Kraków.
- Durbešić A., Popijač M., Vrebčević M., 2002: Application of GIS in the representation of the national Park of Mljet [w:] D. Kereković (ed.): *GIS Odyssey 2002*, Hrvatski Informatički Zbor, Zagreb, s. 225-230.
- Gloaguen P., 2006: Chorwacja – globtroter. Wyd. Wiedza i życie, Warszawa.
- Groch J., Jemioło J., 2000: Chorwacja, [w:] J. Warszńska (red.) *Geografia turystyczna świata*. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, s. 83-87.
- Kovačić D., 1999: Zoning process of the Nature Park Lonjsko Polje (PPLP). Final Report Pin Matra Project Sava Wetlands, Euronatur.
- Kwiecień E., 1998: Mljet: zielona wyspa Adriatyku. *Parki Narodowe*, Nr 4, s. 31-32.
- Lechter P., 2008: Chorwacja, przewodnik turystyczny. *National Geographic*, Wyd. G+J RBA, Warszawa.
- Lues B., Maček V., 2002: Strategic Planing on Case Island Mljet. [w:] D. Kereković (ed.): *GIS Odyssey 2002*, Hrvatski Informatički Zbor, Zagreb, s. 116-124.
- Mavar Z., 2008: Problemy rewaloryzacji, zagospodarowania i zarządzania powoj-skowym krajobrazem kulturowym w Chorwacji, [w:] *Zarządzanie krajobrazem* (U. Myga-Piątek, K. Pawłowska), *Prace KKK PTG*, nr 10, Sosnowiec, s. 455-471.
- Myga-Piątek U., 2003: Woda jako składnik i czynnik rozwoju krajobraz centralnej Sławonii na przykładzie parku przyrody Lonjsko Polje. [w:] U. Myga-Piątek (red.): *Woda w przestrzeni przyrodniczej i kulturowej*. *Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego PTG*, Nr 2, Sosnowiec, s. 134-146.
- National Park Palenica Management Plan*, 2007: Ministry of Culture of the Republic of Croatia, Starigrad-Paklenica.
- Odluku o proglašenju zakona o zaštiti prirode*. Hrvatski sabor na sjednici 25 rujna 2003. Broj: 01-081-03-3243/2; Zagreb.
- Rosa J., Vrebčević M., Kušan V., 2000: Application of GIS in the evaluation of welfare functions of forest in Lonjsko Polje nature park. [in:] *GIS Croatia. International Conference & Exhibition Proceeding*, Zagreb, pp. 528-534.
- Ślęczka A., 1966: Rozwój niektórych osadów fliszowych w Jugosławii. *Przegląd Geologiczny*, Nr 5 (158) s. 236-238.
- Swajdo S., 1999: Chorwacja - praktyczny przewodnik. Pascal, Bielsko-Biała.
- Sabo A., 1998: Chorwacja – wybrzeże Adriatyku. *GeoCenter International*. Warszawa.

- Schneider Jacoby M., 1999: Values of the Lonjsko Polje nature Park and Sava Wetlands (Posavina, Croatia). In: Lonjsko Polje Nature Park Bulletin, Vol. 1, pp.21-28.
- Slavuj L., Čanjevac I., Opačić V. T., 2009: Water Supply as a factor of sustainable Touris development on the Island of Krk. Croatian Geographical Bulletin, No. 71/2, p. 23-41.
- Stiperski Z., Lončar J., 2008: Changes in levels of economic development among the States Formed in the Area of Former Yugoslavia. Croatian Geographical Bulletin, No 70/2, p. 5-32.
- Telbisz T., Dragušica H., Nagy B., 2009: Doline Morphometric Analysis and Karst Morphology on Field Observations and Digital terrain Analysis. Croatian Geographical Bulletin, No 71/2, p. 5-20.
- Wiluś R., Włodarczyk B., 1996: Współczesne problemy rozwoju turystyki Dalmatyńskiego Wybrzeża Chorwacji. Turyzm, T.6, z. 2, s.101-115.
- www.brijuni.hr.
- www.mint.hr.