

Regionalne Studia
Ekologiczno-Krajobrazowe

Regional
Landscape-Ecological Studies

**Faculty of Geography and Regional Studies
Warsaw University
Institute of Geography
Świętokrzyska Academy in Kielce
Polish Association for Landscape Ecology**

Regional Landscape-Ecological Studies

Part 1

1. Landscape studies
2. Structure and functioning of environmental system

Editorial Board:
Andrzej Richling,
Barbara Stojek, Małgorzata Strzyż,
Iwona Szumacher, Anna Świercz

**The Problems of Landscape Ecology
vol. XVI/1**

Warsaw 2006

**Wydział Geografii i Studiów Regionalnych
Uniwersytet Warszawski
Instytut Geografii
Akademia Świętokrzyska im. Jana Kochanowskiego w Kielcach
Polska Asocjacja Ekologii Krajobrazu**

Regionalne Studia Ekologiczno-Krajobrazowe

Część I

1. Badania nad krajobrazem
2. Struktura i funkcjonowanie systemów przyrodniczych

Komitet Redakcyjny:
Andrzej Richling,
Barbara Stojek, Małgorzata Strzyż,
Iwona Szumacher, Anna Świercz

**Problemy Ekologii Krajobrazu
tom XVI/1**

Warszawa 2006

Recenzenci / *Reviewers:*

dr hab. Krystyna German, prof. dr hab. Henryk Jurkiewicz, dr hab. Mariusz Kistowski,
prof. dr hab. Adolf Szponar, prof. dr hab. Krzysztof Wojciechowski

Konsultacja językowa / *English proofread:*
dr Urszula Somorowska, dr Sylwia Kulczyk

Konsultacja i redakcja kartograficzna / *Cartography:*
dr Paweł Kowalski, mgr Jarosław Talacha

Korekta / *Proofread:*
mgr Joanna Siemińska

Zdjęcie na okładce / *Cover photo:*
Krzysztof Pęczalski, 2005
Zakola Nidy o świcie / Meanders of the Nida River at dawn

ISBN cz. 1: 83-89502-17-8

Skład, druk i oprawa:
Wydawnictwa Przemysłowe WEMA Sp. z o.o.
00-093 Warszawa, ul. Daniłowiczowska 18A • tel. 022 828 62 78
e-mail: wema@wp-wema.pl • www.wp-wema.pl

Spis treści części 1

Contents of part 1

Wstęp	11
Introduction	12
1. Badania nad krajobrazem Landscape studies	
Andrzej Richling	
Badania nad georóżnorodnością Ponięcia Pińczowskiego	15
Geodiversity investigation in the Pińczów region	
Jerzy Solon	
Okolice Pińczowa jako poligon dla długookresowych badań krajobrazu. Wybrane rezultaty prac Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN	23
The Pińczów vicinity as an area for a long-term landscape studies. Chosen results of projects conducted by the Institute of Geography and Spatial Organisation of the Polish Academy of Sciences	
Marek Degórski	
Podstawy teoretyczne systemowego ujęcia badań środowiska przyrodniczego i geograficznego oraz ich znaczenie dla rozwiązań aplikacyjnych	37
Theoretical assumption of system's understanding of environmental study and its meaning for practical solutions	
Anna Majchrowska	
Europejska Konwencja Krajobrazowa impulsem dla badań interdyscyplinarnych	49
The European Landscape Convention – the impulse for interdisciplinary study	
Marian Drużkowski	
Krajobrazy Polski (konceptcja badań ekologiczno-krajobrazowych)	61
Landscapes of Poland (conception of landscape-ecological research)	
Jean-Claude Wieber	
Landscape as information source for studies of connections between nature and societies	69
Krajobraz jako źródło informacji w badaniach związków między naturą a społeczeństwem	
Kirill N. Dyakonov, Andrey I. Beliakov	
Interaction between structural, evolutionary and functional directions in landscape studies	79
Relacje pomiędzy strukturalnymi, ewolucyjnymi i funkcjonalnymi kierunkami studiów krajobrazowych	

- Jerzy Solon, Ewa Roo-Zielińska, Marek Degórski**
Związki między roślinnością a glebą w zależności od sposobu użytkowania
ziemi jako podstawa modelowania krajobrazu (na przykładzie okolic Młód- 87
zaw koło Pińczowa)
Landscape structure modeling based on land-use and Vegetation-Soil relationship
(Młodzawy near Pińczów case study)
- Jarosław Balon**
Stability of the natural environment as a subject of geocological research 101
Stabilność środowiska przyrodniczego jako przedmiot badań geokologii
- Maciej Pietrzak**
Struktura krajobrazu środkowej Wielkopolski – eksperyment kartograficzny II 115
Landscape structure of the central Wielkopolska (Great Poland) – cartographical experiment II
- Tomasz Zapala**
Struktura pionowa fragmentu Bramy Krakowskiej w okolicach Kamienia 127
The vertical landscape structure of the Cracow Gate area near Kamień
- Krzysztof Badora**
Ocena statusu krajobrazu jako podstawa jego ochrony na przykładzie krajo-
brazów kemów i ozów Niziny Śląskiej 139
Assessment of the status of the landscape as the basis for its conservation,
on the example of kame and esker landscapes of the Silesia Lowland
- Sylwia Horska-Schwarz**
Specyfika warunków glebowo-siedliskowych dolin rzecznych jako wynik
obiegu wody w poszczególnych morfohydroliotopach – na przykładzie fra- 151
gmentów doliny Odry
The specificity of soil and biotopic conditions of the rivers valleys as a result of the
water circulation inside individual morfohydroliotops – on the example of the Odra
valley fragments
- Sylwia Horska-Schwarz**
Ewolucja starorzeczy jako przejaw starzenia się geokompleksów dolinnych
w oparciu o powierzchnie testowe doliny Odry Oława – Wrocław 161
The evolution of the old riverbeds as a symptom of ageing of the valley geocomplexes
(example of the test areas from Odra river valley)
- Bronisław Janiec, Bożenna Czarnecka**
Chronostruktura krajobrazu przełomów rzecznych południowej strefy kra- 171
wędzi Rostocza Tomaszowskiego
The landscape chronostructure of the river breaks in the southern escarpment zone of the
Tomaszów Rostocze
- Bożenna Czarnecka, Bronisław Janiec**
Krajobrazy roślinne jako wyraz naturalnych i antropogenicznych przemian
środowiska małych dolin rzecznych Rostocza 185
Vegetation landscapes versus natural and anthropogenic changes of environment
in small river valleys of the Rostocze
- Jerzy Nita**
Rola wizualizacji obiektów strukturalnych w badaniach krajobrazowych na
przykładzie rejonu checińskiego 197
The role of visualization of structural objects in landscape research. Example of the
Checiny region

Ihor Kozak, Grzegorz Potaczała

- FORKOME – model komputerowy i jego zastosowania do prognozowania zmian krajobrazów leśnych 205
The FORKOME model and its applications in prognosis of the forest landscape changes

2. Struktura i funkcjonowanie systemów przyrodniczych
Structure and functioning of environmental systems**Joanna Plit**

- Analiza historyczna jako źródło informacji o środowisku przyrodniczym 217
Historical analysis as a source of information on natural environment

Rafał Kot

- Problem określenia georóżnorodności na przykładzie fordońskiego odcinka doliny dolnej Wisły 227
The problem of definition of the geodiversity on the example of the Fordon part of the lower Vistula valley

Stanisław Krysiak

- Wpływ peryglacialnych utworów pokrywowych na potencjał siedliskowych geokompleksów w świetle wyników badań agrofizycznych 241
The influence of periglacial cover deposits on geocomplexes habitat potential in the light of agrophysics research

Tomasz Grabowski, Andrzej Harasimiuk

- Różnorodność układów glebowo-roślinnych w okolicach Pińczowa uwarunkowana zmiennością pokryw piaszczystych 251
Diversity of plant-soil systems near Pińczów as a result of variability of sandy covers

Rafał Kozłowski

- Ilościowa transformacja opadów atmosferycznych w drzewostanie jodłowo-bukowym w latach hydrologicznych 2000–2004 259
Quantity transformation of precipitations in fir-beech forest stands in hydrological years 2000-2004

Wojciech Maciejowski, Andrzej Kacprzak

- Influence of selected soil properties on the structures of beetle assemblages in the southern part of the Kraków-Częstochowa Upland 269
Wpływ wybranych cech gleby na strukturę zgrupowań chrząszczy w południowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej

Bohdan Mucha

- Badania na stacji terenowej Wydziału Geografii Uniwersytetu Lwowskiego na Roztoczu Południowym 283
The investigation at the Geographical Station of Lvov University in the Southern Roztocze

Jerzy Boryczka, Maria Stopa-Boryczka

- Zmiany klimatu Polski w XIX–XXI wieku ze szczególnym uwzględnieniem Wyżyny Małopolskiej 297
Changes in the Poland's climate during 19th – 21th centuries with particular consideration of Małopolska Upland

Elwira Żmudzka

- Warunki topoklimatyczne Ponięcia Pińczowskiego – teoretyczne, metodyczne i praktyczne aspekty badań 307
Topoclimatological conditions of the Ponięcie Pińczowskie – theoretical, methodical and practical aspects of research

Krzysztof Jarzyna

- Metody określania warunków dyspersji zanieczyszczeń powietrza oraz przykłady ich zastosowania 321
Methods of determination of air pollution dispersion and examples of its application

Katarzyna Pietras

- Zróznicowanie klimatu lokalnego na Diablej Górze w Puszczy Boreckiej 331
Differentiation of the local climate of Diabla Góra in the Borecka Forest

Maria Baścik, Wojciech Chelmicki

- Interdyscyplinarne badania źródeł 339
Interdisciplinary research of springs

Janusz Łach

- Rola Pieszyckiego Potoku w kształtowaniu krajobrazu strefy krawędziowej Sudetów i jego wpływu na rozwój przestrzenny Pieszyc 351
The role of the Pieszycki Stream in forming the landscape of the Sudetic Marginal Fault zone and its influence on the spatial development of Pieszyc

Matthias Röder

- Flood mitigation strategies – demands and reality demonstrated by a case study of the Müglitz catchment (Eastern Ore Mountains) 359
Strategie łagodzenia powodzi – wymagania i rzeczywistość. Na przykładzie studium zlewni Müglitz (Rudawy Wschodnie)

Roman Cieśliński

- Stosunki wodne rezerwatu „Jezioro Modła” 369
Water conditions of the „Jezioro Modła” reserve

Tadeusz Ciupa

- Temperatura wód i występowanie zjawisk lodowych na rzekach odwadniających zlewnie o różnym sposobie użytkowania na przykładzie Silnicy i Sufragańca (Góry Świętokrzyskie) 381
Temperature of waters and icing phenomena in the rivers. Draining river catchments of Silnica and Sufraganiec (the Świętokrzyskie Mountains)

Jacek Rózkowski, Viaczesław Andrejczuk, Marian Pulina, Anna Chwalik

- Geogeniczne uwarunkowania formowania się składu chemicznego wód podziemnych w obszarze występowania krasu gipsowego Niecki Nidziańskiej 391
Geogenic factors influencing groundwater chemistry in the area of gypsum occurrence in the Nida Basin

Tadeusz Grądział, Grzegorz Janicki, Tomasz Furtak, Irena A. Pidek,**Jan Rodzik**

- Ocena stopnia naturalności i kierunków przekształceń roślinności w oparciu o metody: fitosocjologiczną i krajobrazową (na przykładzie wsi Guciów na Rostoczcu Środkowym) 401
Estimation of the naturalness degree and transformation directions of the vegetation based on phytosociological and landscape methods (based on example from the village of Guciów – Central Rostocze)

Piotr Sikorski, Marek Wierzba, Czesław Wysocki, Ryszard Pawlicki

- Długoterminowe zmiany roślinności w dolinie rzeki Blankowa – problemy w ocenie skuteczności jej ochrony 413
Long-term vegetation change in the riparian landscape of the Blankowa river. Chosen problems of the vegetation protection

Bożena Łuszczynska

- Zróżnicowanie muraw kserotermicznych na Poniidziu ze szczególnym uwzględnieniem zespołów ze związku *Festuco-Stipion* 427
Diversity of xerothermic grassland communities in selected mesoregions of the Nida Basin with particular reference to associations of *Festuco-Stipion* alliance

Anna Świercz

- Przegląd stanowisk wybranych gatunków z rodziny *Orchideaceae* w sąsiedztwie cementowni regionu świętokrzyskiego 433
Review of habitats of species with *Orchideaceae* in the cement mills in the Świętokrzyski region

Grażyna Kidawska

- Wpływ wybranych czynników antropogenicznych na rozmieszczenie stanowisk powojnika pnącego (*Clematis vitalba* L.) we Wrocławiu 441
Influence of anthropogenic factors on the distribution of the traveller's joy (*Clematis vitalba* L.) in Wrocław

Magdalena Szymura, Karol Wolski

- Zmiany krajobrazu pod wpływem ekspansywnych bylin północnoamerykańskich z rodzaju *Solidago* L. 451
Landscape transformation in the influence of expansive North Americans perennial from *Solidago* L. genus.

Elżbieta Janowska

- Równowaga jonowa roślin zielnych Puszczy Kampinoskiej jako biowskaźnik stanu środowiska 461
Herbaceous plants ionic balance in the Kampinos Forest as a bioindicator of environment state

Henryk Janukowicz

- Zawartość chlorofilu w glonach planktonowych jako element monitoringu wód Zalewu Szczecińskiego 475
Content of chlorophyll as an element in phytoplankton of the water monitoring Szczecin Lagoon

Agnieszka Salasa

- Charakterystyka uwarunkowań termicznych w okresie astronomicznego lata na stanowisku omiega górskiego (*Doronicum austriacum* Jacq.) w dolinie Białej Przemszy 481
The description of the thermal conditioning of *Doronicum austriacum* Jacq. in the Biała Przemsza valley in the period of astronomical summer

Ewa Machnicka

- Monitoring biegaczowatych *Coleoptera* występujących na obszarze Świętokrzyskiego Parku Narodowego – stanowisko badawcze w lesie wyżynnym w okolicy Huciska 489
Monitoring of *Coleoptera* in the Świętokrzyski National Park. Research location in the upland forest in the neighborhood of Hucisko village

Zdzisław M. Migaszewski

- Badania geochemiczne w ocenie stanu środowiska na wybranych przykładach z Gór Świętokrzyskich 495
Geochemical studies in the environmental quality assessment based on the selected examples from the Świętokrzyskie Mountains (south-central Poland)

Agnieszka Gałuszka

- Metody określania tła geochemicznego w badaniach środowiska przyrodniczego 507
Methods of determining geochemical background in environmental studies

Wojciech Zglobicki, Marta Ziólek

- Wybrane metody geochemiczne w badaniach środowiska 519
Selected geochemical methods in environmental studies

Barbara Stojek

- Zmiany zawartości materii organicznej w glebach użytków rolnych w okolicach Płocka 529
The changes of organic carbon contents in soil of rural areas in the surroundings of Płock

Wstęp

Prezentowany XVI tom z serii „Problemy Ekologii Krajobrazu” zawiera wystąpienia przedstawione na konferencji „Środowisko przyrodnicze jako przedmiot badań interdyscyplinarnych”, która odbyła się w dniach 2-4 czerwca 2005 roku w Busku Zdroju. Jej organizatorami byli: Wydział Geografii i Studiów Regionalnych Uniwersytetu Warszawskiego, Instytut Geografii Akademii Świętokrzyskiej w Kielcach oraz Polska Asocjacja Ekologii Krajobrazu. W spotkaniu uczestniczyło 155 osób, w tym 8 gości z zagranicy: z Austrii, Francji, Niemiec, Rosji i Ukrainy.

Okolice Buska i Pińczowa od dawna stanowią obiekt badań prowadzonych przez geografów z Uniwersytetu Warszawskiego oraz pracowników Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, a także przez Akademię Świętokrzyską w Kielcach. Omówienie prowadzonych badań stanowiło przedmiot wielu wystąpień konferencyjnych. Uczestnicy konferencji mieli również możliwość zapoznania się ze zróżnicowaniem krajobrazu tego regionu w czasie wycieczki kierowanej przez biorących udział w prowadzonych tu badaniach.

Ze względu na liczbę zakwalifikowanych do druku wystąpień przedstawiana publikacja składa się z dwóch części. Pierwsza, podzielona na dwa rozdziały, obejmuje referaty dotyczące pojęcia krajobrazu oraz struktury i funkcjonowania systemów przyrodniczych. Druga ma charakter w większym stopniu użyteczny i poświęcona jest zagadnieniu relacji pomiędzy człowiekiem a środowiskiem przyrodniczym.

Publikacja prezentuje różne poglądy na istotę krajobrazu oraz zawiera przykłady badań prowadzonych przez specjalistów o różnym wykształceniu. Konferencja miała wyraźnie interdyscyplinarny charakter i podobnie jak pozostałe spotkania organizowane czy współorganizowane przez Polską Asocjację Ekologii Krajobrazu, stanowiła dobrą okazję do wymiany doświadczeń i przedstawienia zróżnicowanych rozwiązań metodycznych.

Oddajemy niniejszy tom do rąk Czytelnika z nadzieją, że przyczyni się on do wzrostu zainteresowania interdyscyplinarnym podejściem w badaniach nad systemami przyrodniczymi oraz wpływem działalności człowieka na ich strukturę i funkcjonowanie.

Komitet Redakcyjny

Introduction

This 16th volume in the series “The Problems of Landscape Ecology” presents papers delivered at the conference entitled: “The Natural Environment as an Object of Interdisciplinary Research”, held on 2-4 June 2005 in Busko Zdrój. The conference, organised by the Faculty of Geography and Regional Studies of Warsaw University, the Institute of Geography of the Świętokrzyska Academy in Kielce and the Polish Association for Landscape Ecology, hosted 155 participants, including eight from abroad (Austria, France, Germany, Russia and Ukraine).

For many years now, the surroundings of Busko and Pińczów have been the object of research conducted by geographers from Warsaw University, and scientists from the Institute of Geography and Spatial Organisation of the Polish Academy Sciences and the Świętokrzyska Academy in Kielce. The results of these researches were discussed by many conference speakers. The participants were also able to get a first-hand experience of the region’s landscape during the trip organised by the researchers.

Owing to the large number of papers accepted for print, the publication comes in two parts. The first, divided into two chapters, contains papers discussing the concepts of landscape and the structure and functioning of natural systems, while the second is more “utilitarian” in character and deals with the interactions between man and the natural environment.

The publication offers different views on the concept of landscape and provides examples of research conducted by specialists in different fields. The conference was distinctly interdisciplinary in character and, just as other meetings organised or co-organised by the Polish Association for Landscape Ecology, they offered a perfect opportunity for an exchange of experiences and presentation of different methodological approaches.

We hope that this volume will increase interest in an interdisciplinary approach to the studies of natural systems and impact of human activity on their structure and functioning.

Editorial Board

1. Badania nad krajobrazem

Landscape studies

