

uniwersytet śląski

GEOGRAPHIA
STUDIA
ET
DISSERTATIONES
tom **30**



Katowice 2008

GEOGRAPHIA
STUDIA ET DISSERTATIONES



NR 2610



uniwersytet śląski

GEOGRAPHIA

STUDIA ET DISSERTATIONES

tom **30**



Katowice 2008

REDAKTOR SERII: NAUKI O ZIEMI
ANDRZEJ T. JANKOWSKI

RECENZENCI

**BOLESŁAW DOMAŃSKI, WIESŁAW MAIK, BOLESŁAW NOWACZYK, MAREK SOBCZYŃSKI, JERZY SOLON,
JÓZEF WOJTANOWICZ**

RADA REDAKCYJNA

**WIACZESŁAW ANDREJCZUK (Uniwersytet Śląski, Sosnowiec), JACEK JANIA (Uniwersytet Śląski, Sosnowiec),
ANDRZEJ T. JANKOWSKI (Uniwersytet Śląski, Sosnowiec), PETER JORDAN (Uniwersytet Wiedeński, Wiedeń, Austria),
KAREL KIRCHNER (Instytut Geoniki Czeskiej Akademii Nauk, Oddział Brno, Czechy), WOŁODYMYR KRÓL (Uni-
wersytet Czerniowiecki im. J. Fiedźkowicza, Czerniowce, Ukraina), JÓZSEF LÓKI (Uniwersytet Debreczyński, Debreczyn,
Węgry), BOLESŁAW NOWACZYK (Uniwersytet im. A. Mickiewicza, Poznań), WALERIAN A. SNYTKO (Instytut Geo-
grafii im. W.B. Soczawy, Syberyjski Oddział RAN, Irkuck, Rosja), ALICJA SZAJNOWSKA-WYSOCKA (Uniwersytet Ślą-
ski, Sosnowiec), TADEUSZ SZCZYPEK (Uniwersytet Śląski, Sosnowiec — przewodniczący)**

REDAKTOR NAUKOWY

TADEUSZ SZCZYPEK

SEKRETARZ TOMU

JOLANTA PEŁKA-GOŚCINIAK

Publikacja będzie dostępna — po wyczerpaniu nakładu — w wersji internetowej:

Śląska Biblioteka Cyfrowa
www.sbc.org.pl

SPIS RZECZY

Wiaczesław Andrejczuk: Cechy morfometryczne jaskini Zołuszka (Zachodnia Ukraina)	7
Adam Hibszner: Konflikty „człowiek — przyroda” w polskich parkach narodowych. Zarzys problemu	29
Regina Morkūnaitė, Gediminas Vaitkevičius, Oksana Valionienė: Geomorfologia okolic Wilna i rzeki Wilnia	47
Walerian A. Snytko, Jurij M. Siemionow, Ludmiła N. Siemionowa, Lidia W. Dańko: Geochemia krajobrazów zlewni Bajkału	59
Miloš Fňukal: Pierwsze powszechne wybory na obszarze Republiki Czeskiej: <i>Gerryman-dering</i> albo <i>malapportionment</i> ?	69
Robert Krzysztofik: Rozmieszczenie i rozwój układów zaglomerowanych na obszarze Małopolski od XIII do XX wieku	85
Sławomir Sitek: Poziom dochodów mieszkańców i gmin powiatu cieszyńskiego w świetle mechanizmów fiskalnych	105

СОДЕРЖАНИЕ

Вячеслав Андрейчук: Морфометрические особенности пещеры Золушка (Западная Украина)	7
Адам Гибшнер: Конфликты „человек — природа” на территории польских национальных парков. Очерк проблемы	29
Регина Моркунайте, Гедиминас Вайткевичюс, Оксана Валионене: Геоморфология окрестностей Вильнюса и реки Вильня	47
Валериан А. Снытко, Юрий М. Семенов, Людмила Н. Семенова, Лидия В. Данько: Геохимия ландшафтов бассейна озера Байкал	59
Милош Фнюкаль: Первые всеобщие выборы на территории Чешской Республики: <i>Gerrymandering</i> или <i>malapportionment</i> ?	69
Роберт Кшиштофик: Размещение и развитие городских агломерованных форм на территории Малой Польши с XIII по XX век	85
Славомир Ситек: Финансовый потенциал жителей и гмин циешинского повята (силезское воеводство, Польша)	105

CONTENTS

Viacheslav A n d r e y c h o u k: Morphometric peculiarities of Zoloushka cave (western Ukraine)	7
Adam H i b s z e r: “Man — nature” conflicts in Polish National Parks. Some problems . . .	29
Regina M o r k ū n a i t ė, Gediminas V a i t k e v i č i u s, Oksana V a l i o n i e n ė: The Geomorphology of the Vilnia and the Environs of Vilnius	47
Valerian A. S n y t k o, Yurii M. S e m y o n o v, Ludmila N. S e m y o n o v a, Lidia V. D a n k o: Geochemistry of Baikal catchment	59
Miloš F ű k a l: The first general elections on the territory of the present-day Czech Republic: Gerrymandering or malapportionment?	69
Robert K r z y s z t o f i k: Distribution and development of urban agglomerations in the area of The Little Poland (Małopolska) since XIII to XX century	85
Sławomir S i t e k: Income level of inhabitants and communes of Cieszyn county in the light of fiscal mechanisms	105

ВЯЧЕСЛАВ АНДРЕЙЧУК*

Морфометрические особенности пещеры Золушка (Западная Украина)

АННОТАЦИЯ

В статье анализируются морфометрические параметры крупной лабиринтовой пещеры — Золушки (Западная Украина). Показаны ее главные морфологические особенности, охарактеризованы основные морфометрические показатели пещеры в целом, а также их порайонные вариации. Отмечена связь размерных характеристик отдельных районов со структурными и гидродинамическими предпосылками спелеоморфогенеза.

ВВЕДЕНИЕ

12 марта 2006 года исполнилось 30 лет с момента открытия одной из крупнейших гипсовых пещер мира — Золушки. К настоящему времени в ней закартировано более 90 км ходов, общим объемом 0,7 млн. м³. Главная особенность пещеры заключается в том, что она вскрыта искусственно (карьером) и стала доступной лишь в связи с осушением гипсов откачкой карстовых вод. Карьер вскрыл весьма обильный горизонт подземных вод — крупный карстовый коллектор. Этапное углубление карьера приводило к усилению водопритока и увеличению объема откачиваемых вод. С конца 60-х годов, когда был нарезан последний, третий уступ и гипсовый слой был вскрыт на большую часть (18—20 м) своей мощности (24—26 м), карстовый лабиринт оказался обезвожен. Подземные воды, фиксирующие поверхность депрессионной воронки, сохранились только в наиболее низких его частях. Пещерный коллектор стал доступен для обследования.

* Силезский университет, Факультет наук о Земле, ул. Бендзинска 60, 41-200 Сосновец, Польша.

С самого начала стало ясно, что открыт новый, интереснейший с научной точки зрения объект, предоставляющий уникальную возможность для проведения разносторонних исследований. Со многими явлениями и процессами, наблюдаемыми в пещере, спелеологи столкнулись впервые. Морфологические особенности пещеры, например, крупные цилиндрические колодцы, образованные напорными водами, послужили несомненным доказательством напорно-фреатического происхождения лабиринта и сыграли важную роль в установлении закономерностей развития карста в регионе (Андрейчук, 1986, 1988; Климчук, Андрейчук, 1988), а также в становлении новой региональной концепции спелеогенеза (Климчук, Андрейчук, 1988; Климчук, 1990; Климчук, Шестопалов, 1990). Широкое распространение в пещере железо-марганцевых отложений привлекло внимание геохимиков и позволило расшифровать многие геохимические процессы, происходившие в пещере при ее осушении. Пещера предоставила уникальную возможность для изучения механизма образования провалов, что весьма существенно для оценки карстовой опасности (Андрейчук, 1999). Распространенные в ней в большом количестве карбонатные кулисы — литифицированный заполнитель древних трещин в гипсах — позволяют осуществить важные палеогеографические, палеотектонические и палеокарстовые реконструкции.

Одной из наиболее интересных особенностей пещеры является ее морфологическое строение. Оно отражает генезис пещеры и определяет (или влияет) на многие другие ее особенности — микроклимат, отложения, деформирование сводов и т.д. Существенной же характеристикой морфологии пещеры являются ее размерные характеристики.

Статья посвящена рассмотрению морфометрических особенностей пещеры. Ее целью, с одной стороны, является морфо-параметрический анализ лабиринта, с другой — представление методики морфометрического анализа пещер-лабиринтов сетчатого типа.

ОБЩИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕЩЕРЫ И ФАКТОРЫ МОРФОГЕНЕЗА

Сеть ходов пещеры

В морфологическом отношении пещера представляет собой лабиринт, состоящий из сети ходов (рис. 1). В строении рисунка сети обнаруживается ряд закономерностей.

1. Закономерная ориентация составляющих ее элементов, позволяющая характеризовать ее, в значительной степени, как «регулярную», «решетчатую», «системную» и т.д.

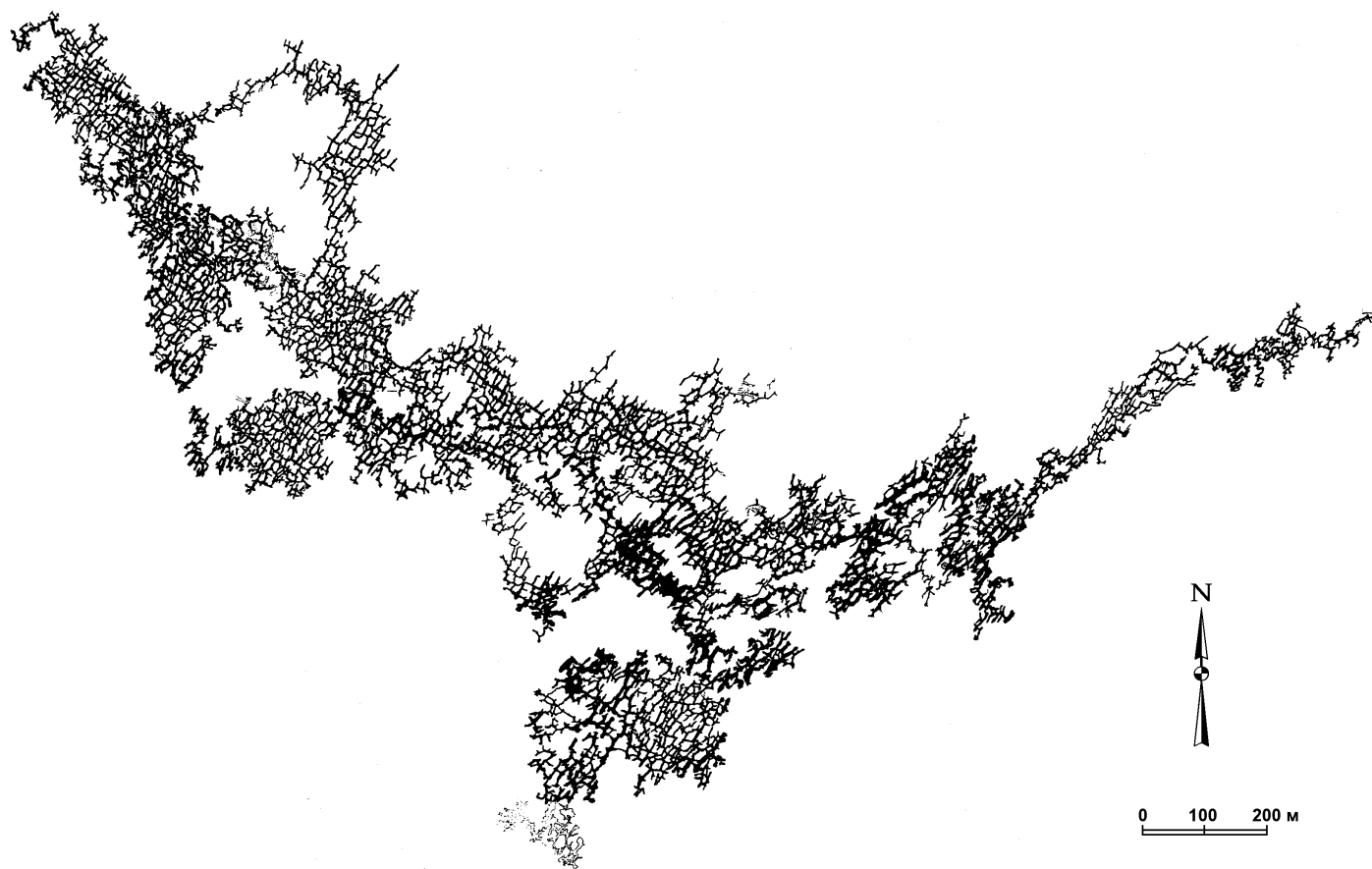


Рис. 1. План пещеры Золушка (топосъемка Черновицкого спелеоклуба)

Rys. 1. Plan jaskini Zoluszka (wg pomiarów Speleoklubu Czerniowieckiego)

Выраженная системность пещерной сети однозначно указывает на определенную структурную предпосылку ее формирования. В качестве таковой большинство исследователей карста региона считает тектоническую трещиноватость гипсов, в которых развита пещера. Исследования, проведенные в последние 10—15 лет на сетях подольских пещер показывают, что вопрос о структурной предпосылке спелеоморфогенеза не может быть решен однозначно тектонически. Следует принимать во внимание также иные важные факторы, такие как наличие в породах трещин иного (чем тектонические) происхождения (литогенетических).

2. Латеральная неоднородность пещерной сети

Сеть ходов пещеры в целом весьма неоднородна, внешний контур пещерного поля очень извилистый. В пределах поля пещеры сильно закарстованные участки (пещерные районы) чередуются со слабозакарстованными или незакарстованными (межрайонные «целики»), площадь которых соразмерна или несколько уступает площади пещерных районов. Интенсивно закарстованные сетевые участки, в свою очередь, различаются по плотности, ориентации и величине образующих их ходов.

3. Внутрирайонная однородность сетей

В пределах закарстованных участков (внутри пещерных районов) сеть ходов характеризуется сравнительной равномерностью в отношении плотности закарстования, ориентации и размеров ходов, а также их морфологического облика, например сечений ходов. Это обстоятельство может свидетельствовать о гомогенном характере внутрирайонных структурных предпосылок или гидродинамических условий их «проявления».

Морфологические элементы пещерной сети

Пещерное пространство лабиринта образуют морфологические элементы нескольких размерных уровней: макро-, мезо-, микро- и нано. Разделение это имеет, в значительной мере, условный характер. Оно имеет своей целью, прежде всего, упорядочение фактов, однако не лишено классификационного смысла, поскольку за каждым из морфологических уровней стоит определенный фактор-предпосылка или их определенные сочетания (табл. 1).

Элементы макроуровня. К элементам макроуровня в пространстве пещеры могут быть отнесены, прежде всего, пещерные районы, обладающие относительной морфолого-морфометрической самостоятельностью (рис. 1, а также рис. 2). Среди районов отчетливо различимы менее закарстованные,

№	Уровни спелеоформ	Факторы-предпосылки	Спелеоформы
1	Макроуровень	Структурный (нарушения, трещиноватость) и гидродинамический (гидродинамическая конкуренция)	Сетевые районы
			Колонные залы
			Каньонные залы
2	Мезоуровень		Щели, ходы, галереи, коридоры
			Пересечения ходов, заловидные расширения на пересечениях ходов
			Купольные формы, связанные с обрушением перекрывающих пород*
3	Микроуровень		Цилиндрические, спиралевидные и щелеподобные колодцы
		Структурно-текстурный (порода)	Напорные купола и камины в сводах, ниши и углубления в стенах
			Текстуропроизводные коррозионные углубления и неровности, связанные с чередованием слоев с разной структурой
4	Наноуровень	Кристалло-структурный	Всевозможные коррозионные углубления и неровности, покрывающие потолок и стены пещерных ходов

* В образовании купольных форм главная роль принадлежит гравитации, хотя места их возникновения предопределены структурно и гидродинамически.

в которых суммарная площадь целиков между ходами существенно больше площади ходов (сетевые районы), и более закарстованные, в которых площадь целиков меньше суммарной площади пустотного пространства (районы-колонные залы). В пещере преобладают сетевые районы. Колонные залы образуют или самостоятельные районы (например, район Зала Черновицких Спелеологов) или занимают значительную (часто большую) часть определенного сетевого района (залы Античный в районе Заблудших, Майский в районе Майском, Динозавра в районе Готическом). Некоторые районы, например Перспектив или Готический, по соотношению площадей пустот и целиков приближаются к переходным (от сетевых к колонным), однако при использовании 50%-го критерия (соотношения площадей пустот и целиков) все же оказываются в группе сетевых.

Площадь сетевых районов колеблется в границах 5—50 тыс. м², колонных залов 6—30 тыс. м². Площадь и объем крупнейших колонных залов пещеры составляет: Черновицких спелеологов 6 570 м² и 23 103 м³ (протяженность 172 м, ширина 60 м), Динозавра (с прилегающими галереями) — 4 636 м²

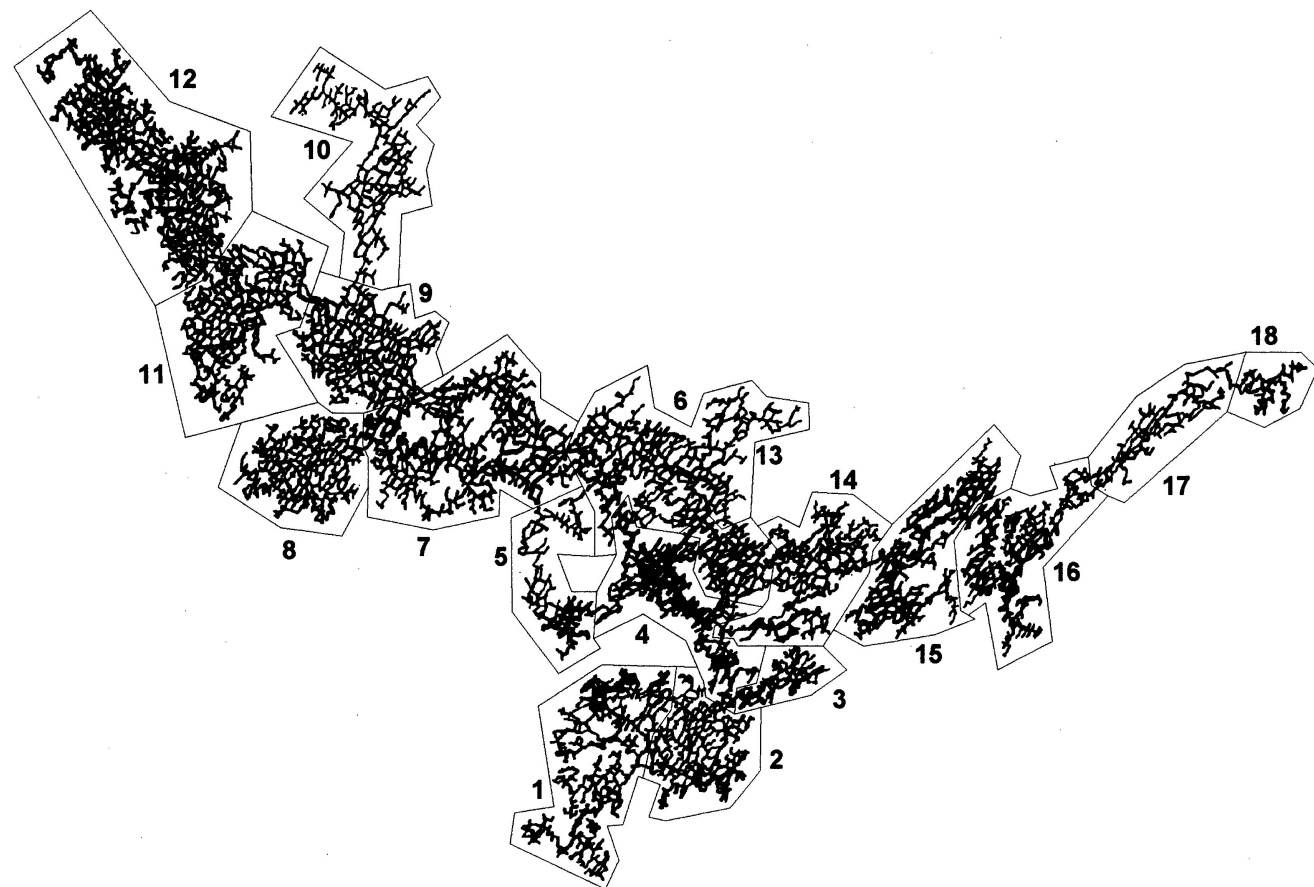


Рис. 2. Морфолого-морфометрическое районирование пещеры
 Rys. 2. Regionalizacja morfologiczno-morfometryczna jaskini

и 25 990 м³, Античного — 3 020 м² и 5 660 м³ (при длине 100 м) (А н д р е й - ч у к, К о р ж и к, 1984).

По форме среди пещерных районов преобладают изометрично развитые, особенно в центральной и западной частях пещеры, но в восточной части преобладают вытянутые, ориентированные.

Элементы мезоуровня. Это, прежде всего, *горизонтально* развитые хода и их пересечения («узлы»), а также *вертикально* развитые купола обрушения в сводах и колодцеподобные формы в днищах ходов.

Элементы микро- и наноуровня. В развитии морфоэлементов макро- и мезоуровня решающую роль сыграли структурные (разломы и трещины) предпосылки, а также специфические условия циркуляции подземных вод. Коррозионные формы низших уровней — микро- и наноуровня — имеют наложенный (на мезоэлементы) характер и обязаны своим формированием свойствам карстующихся пород (структура, текстура, включения) и условиям воздействия на них подземных вод (местный напор, стратификация, смешивание). Соотношение основных морфологических элементов пещеры с факторами-предпосылками их формирования представлено в табл. 1. К микроформам напорного генезиса можно отнести крупные одиночные или цепочечные ячеистые формы на выположенных сводах овальных галерей, а также небольшие *купола* и *камины* в сводах, нанизанные на потолочную трещину. К стенным микроформам напорно-коррозионного генезиса можно отнести ниши и овальные углубления разного размера, хаотически покрывающие (и взаимно-накладывающиеся) стены и своды ходов. В отличие от купольных форм в сводах они выражены морфологически менее ярко, главным образом, из-за отсутствия трещинной канвы, облегчающей углубление коррозионной формы под давлением.

К наноформам пещерного рельефа могут быть отнесены элементарные (наименьшие, различимые невооруженным глазом) коррозионные неровности и углубления, сплошь покрывающие гипсовые стены и своды ходов. Их «проявление» связано исключительно с действием структурного (в смысле кристаллического строения породы, состоящей из зерен различного размера) фактора.

МОРФОЛОГО-МОРФОМЕТРИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ ПЕЩЕРЫ

Сеть ходов, образующих план пещеры, неоднородна. Главная её особенность заключается в наличии сравнительно автономных участков, различающихся по плотности ходов, их ориентации, величине и морфологии и названных пещерными районами.

В Золушке, как и в других крупных пещерах Подольско-Буковинского региона, термин пещерный район приобретает весьма конкретный смысл,

отходящий от бытового понятия района пещеры (западного, восточного, дальнего и т. д.). Пещерные районы крупнейших гипсовых пещер существенно различаются в пределах каждой пещеры топографически (сетями) и физиономически (обликом). Кроме того, они часто обособляются пространственно, соединяясь, друг с другом отдельными (иногда лишь одним) ходами. Исследования в пещере Оптимистической (Климчук, Андрейчук, Турчинов, 1995), а в некоторой степени и в Золушке показывают, что функционально-генетическая специфика районов заключается в их разной функциональной роли в системе вертикальной циркуляции «питание-транзит-разгрузка» подземных вод и, соответственно, разной степени и характере проработки (закарстования). Таким образом, пещерный район — это относительно обособленный фрагмент сети пещеры, её часть, обладающая выраженной автономностью морфолого-морфометрических характеристик, обусловленных её функциональной спецификой. Выделение так понимаемых районов, т.е. районирование пещеры, приобретает смысл исследовательской процедуры, устанавливающей различия, с одной стороны, а с другой — синтезирующей данные о формировании пещеры в целом и составляющих её частей.

На основании морфолого-морфометрических критериев пещерная сеть Золушки разделена нами на 18 районов (рис. 2, табл. 2). Как было показано, предпосылки автономизации весьма сложны: она является конечным результатом длительного взаимодействия структурных условий и гидродинамических обстоятельств.

ОБЩИЕ MORFOMETRICHESKIE ZAKONOMERNOSTI

Как следует из приведенного выше описания, пещерные районы характеризуются существенными морфологическими и морфометрическими различиями. Рассмотрим последние, используя для сравнения морфометрические показатели, приведенные в таблице, а также на схемах — рис. 4—6.

Морфометрические показатели

Для отображения морфометрической неоднородности пещеры для каждого из пещерных районов были рассчитаны следующие показатели.

1—2. *Средняя высота (H) и средняя ширина (B) ходов*, измеряемые в метрах. Это наиболее простые и традиционно исчисляемые параметры. Данные берутся из съёмочных журналов. В журналах отмечается максимальная, средняя и минимальная ширина и высота, для расчетов берутся усреднённые для отдельного хода (от пикета до пикета) величины.

Главные морфометрические показатели пещерных районов Золушки
 Podstawowe wskaźniki morfometryczne poszczególnych obszarów jaskiniowych Zoluszki

ТАБЛИЦА 2
 TABELA 2

Район		Средняя высота ходов H , м	Средняя ширина ходов B , м	Коэффициент изометри- чности хода (верхней части) $K_I = H/B$	Суммарная длина ходов L , м	Площадь ходов S , м ²	Объем Ходов V , м ³	Кoeffи- циент площадной закарстован- ности K_S %	Кoeffи- циент объемной закарстован- ности K_V %	Плотность ходов $G = V/S$ км ³ /км ²	Удельная площадь $Su = S/L$ м ² /м	Удельный объем $Vu = V/L$ м ³ /м
1	Привходовый	2,2	2,7	0,80	5 600,3	15 195,4	33 772,5	43,2	4,2	160	2,71	6,03
2	Заблудших	2,7	2,4	1,13	4 330,5	10 483,5	28 671,2	47,1	5,9	198	2,42	6,62
3	Перспектив	3,0	3,5	0,86	1 237,5	4 362,2	13 260,5	63,3	8,4	180	3,50	10,70
4	Зал Черновицких спелеологов	3,2	3,7	0,86	3 918,7	14 439,1	45 663,0	61,1	8,0	165	3,70	11,65
5	Майский	2,7	2,1	1,29	1 424,2	2 958,0	8 101,4	26,3	3,1	135	2,10	5,68
6	Центральный	2,9	2,6	1,11	7 879,1	20 301,0	59 700,4	43,2	5,6	168	2,58	7,58
7	Западный-Анаконда	2,8	2,8	1,02	8 905,8	24 048,6	68 331,8	43,4	5,0	161	2,70	7,67
8	Веселый	2,3	2,2	1,04	5 316,9	11 833,1	27 039,5	48,4	4,8	218	2,23	5,08
9	Голландский Сыр	2,4	2,0	1,20	3 000,0	6 000,0	14 400,0	41,5	4,3	208	2,00	4,80
10	Камикадзе	7,0	1,0	7,00	2 500,0	2 500,0	17 500,0	13,7	4,2	136	1,00	7,00
11	Геохимический	2,5	2,6	0,96	~ 5 000,0	~ 16 000,0	~ 30 000,0	~ 44,0	~ 3,6	~ 210	3,20	6,00
12	Дикий Запад*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	Метрополитен	3,7	3,7	1,00	2 337,4	8 635,7	37 556,9	72,6	13,7	195	3,70	16,10
14	Озерный	3,8	3,1	1,23	4 128,5	12 922,1	49 110,2	54,0	8,8	169	3,13	11,89
15	Готический	4,5	3,0	1,50	4 091,5	12 416,3	56 239,4	45,9	9,8	153	3,03	13,75
16	Восточный	3,6	3,1	1,16	4 769,1	14 678,3	53 100,1	60,7	9,6	210	3,10	11,10
17	Дальневосточный	3,4	2,3	1,48	2 414,0	5 616,0	19 039,2	39,1	5,8	168	2,33	7,89
18	Камчатка	2,4	2,4	1,00	1 084,4	2 638,0	6 250,7	52,8	5,2	215	2,43	5,76
		55,1/17	45,1/17	24,6/17	Σ	Σ	Σ	800,3/17	108,0/17	3049/17	45,86/17	145/17
Усредненные для пещеры в целом данные		3,24	2,65	1,45	67 937,9	185 027,3	567 736,8	47,1	6,5	179,4	2,70	8,53

* Отсутствие данных по району (не отнесен до конца).

3. Коэффициент изометричности хода K_i — отношение высоты к ширине хода. Чем ближе K_i к 1, тем изометричнее ход, т.е. меньше разница между его шириной и высотой. Если K_i уменьшается, это значит, что ход становится все более „сплюснутым” по горизонтали, если увеличивается — то „вырастает” по вертикали. Показатель K_i является весьма общей характеристикой формы ходов.

4. Коэффициент площадного закарстования — K_s . Представляет собой отношение суммарной площади ходов района (S_2), к площади его контура (S_1), выраженное в %:

$$K_s = \frac{S_2}{S_1} \cdot 100\%.$$

Район оконтуривается посредством соединения прямыми линиями окончаний пещерных ходов по периметру района (рис. 3). Собственно таким образом измерялся показатель S_1 (площадь района), используемый при расчете коэффициента площадного закарстования для того или иного района пещеры. Подобное оконтуривание предполагает появление существенных погрешностей (до 5—15%) в исчислении K_s , так как районы различаются морфологически, имеют разную плотность ходов, могут быть вытянуты, иметь далеко выступающие хода и т.д. Чем более „растрёпан” район по своей периферии, тем погрешность может быть больше: за счет присоединения белых полей между отчетливо выступающими концевками ходов показатель S_1 будет увеличиваться, а K_s , соответственно уменьшаться.



Рис. 3. Способ оконтуривания пещерного района для расчета площади его поля и объема блока

Rys. 3. Sposób wyznaczania granic jaskini w celu określenia jej powierzchni i objętości

5. Коэффициент объёмного закарстования K_v . Представляет собой отношение суммарного объёма ходов района (V_2) к объёму блока (V_1), в котором они содержатся. Объём блока V_1 исчисляется умножением оконтуренной площади района (верхняя или нижняя поверхность блока — S_1) на его высоту (H), соответствующую мощности гипсового слоя (для участка пещеры принятой равной 23 м):

$$K_v = \frac{V_2}{V_1} \cdot 100\%.$$

В отличие от K_s , коэффициент объёмного закарстования более полно и объективно характеризует степень закарстования (участка, района, массива и т.д.). Часто, однако, не представляется возможным учесть все полости в измеряемом блоке, значительная их часть может быть заполнена отложениями и т.д. Поэтому, K_v часто, особенно в равнинном, платформенном карсте, отражает не реальное, а минимальное объёмное закарстование. Морфометрические параметры, принятые для подсчета K_s и K_v приведены в таблице 3.

Параметры пещерного поля и пещерного блока для расчёта K_s и K_v
Parametry pola jaskiniowego i bloku jaskiniowego dla współczynników K_s i K_v

ТАБЛИЦА 3
TABELA 3

№	Район	Площадь ходов района, S_2 , м ²	Площадь района в целом, S_1 , м ²	Объём ходов района, V_2 , м ³	Объём расчётного блока в целом, V_1 , м ³
1	Привходовый	15 195,4	35 174,5	33 772,5	804 095,2
2	Заблудших	10 483,5	22 258,0	28 671,2	485 952,5
3	Перспектив	4 362,2	6 891,3	13 260,5	157 863,1
4	Зал Черновицких Спелеологов	14 439,1	23 631,9	45 663,0	570 787,5
5	Майский	2 958,0	11 247,1	8 101,4	261 335,5
6	Центральный	20 301,0	46 993,1	59 700,4	1 066 078,6
7	Западный-Анаконда	24 048,6	55 411,5	68 331,8	1 366 636,0
8	Весёлый	11 833,1	24 448,6	27 039,5	563 322,9
9	Голландский Сыр	6 000,0	14 457,8	14 400,0	334 883,7
10	Камикадзе	2 500,0	18 248,2	17 500,0	416 666,6
11	Геохимический	16 000,0	36 363,6	30 000,0	836 362,8
12	Метрополитен	8 635,7	11 894,9	37 556,9	274 137,9
13	Озёрный	12 922,0	23 929,8	49 110,2	558 070,4
14	Готический	12 416,3	27 050,7	56 239,4	573 871,4
15	Восточный	14 678,3	24 181,7	53 100,1	553 126,0
16	Дальневосточный	5 616,0	14 363,2	19 039,2	328 262,1
17	Камчатка	2 638,0	4 996,2	6 250,7	120 192,3
18	В целом по пещере	185 027,3	401 542,1	567 736,8	9 271 644,5

6. *Плотность пещерных ходов* — G . Представляет собой отношение суммарной длины ходов (L) района к его оконтуренной площади (S_1):

$$G = \frac{L}{S_1} \left(\frac{\text{km}}{\text{km}^2} \right).$$

G является площадным показателем и характеризует как плотность сетей ходов, так и — косвенно — степень закарстования. Показатель малоинформативный, однако, удобный для сравнения решётчато-лабиринтовых пещер в целом или их отдельных районов. Может служить мерой плотности трещинной сети, по которой развились хода. В этих целях измеряются линии, соединяющие пересечения ходов, проводимые по центру хода.

7. *Удельная площадь* — S_u . Представляет собой отношение суммарной площади ходов (S_2) к суммарной их длине (L):

$$S_u = \frac{S_2}{L} \frac{(\text{m}^2)}{(\text{m})}.$$

8. *Удельный объём* — V_u . Представляет собой отношение общего объёма ходов (V_2) к суммарной их длине (L):

$$V_u = \frac{V_2}{L} \left(\frac{\text{m}^3}{\text{m}} \right).$$

Показатели S_u и V_u характеризуют величину ходов, а также степень их развития „вширь” и „ввысь”. В целом, служат дополнением к характеристике закарстования района.

МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ПЕЩЕРНОГО ПРОСТРАНСТВА

Рассмотрим вариации отмеченных выше показателей по пещерным районам с указанием особенностей и закономерностей применительно как к районам, так и пещерному полю в целом.

1. *Высота ходов*. Варьирует от района к району от 2,2 м (Привходовый) до 7,0 м (Камикадзе), в среднем для пещеры составляя 3,24 м (табл. 2). Наибольшей высотой отличаются хода-щели района Камикадзе (рис. 4-1) по причине незаполненности отложениями, а также хода-коридоры центральной и восточной частей (3,6—4,5 м).

Следует отметить, что при данном показателе речь идёт не об истинной высоте хода, которая в нормальном для Золушки случае его развития от

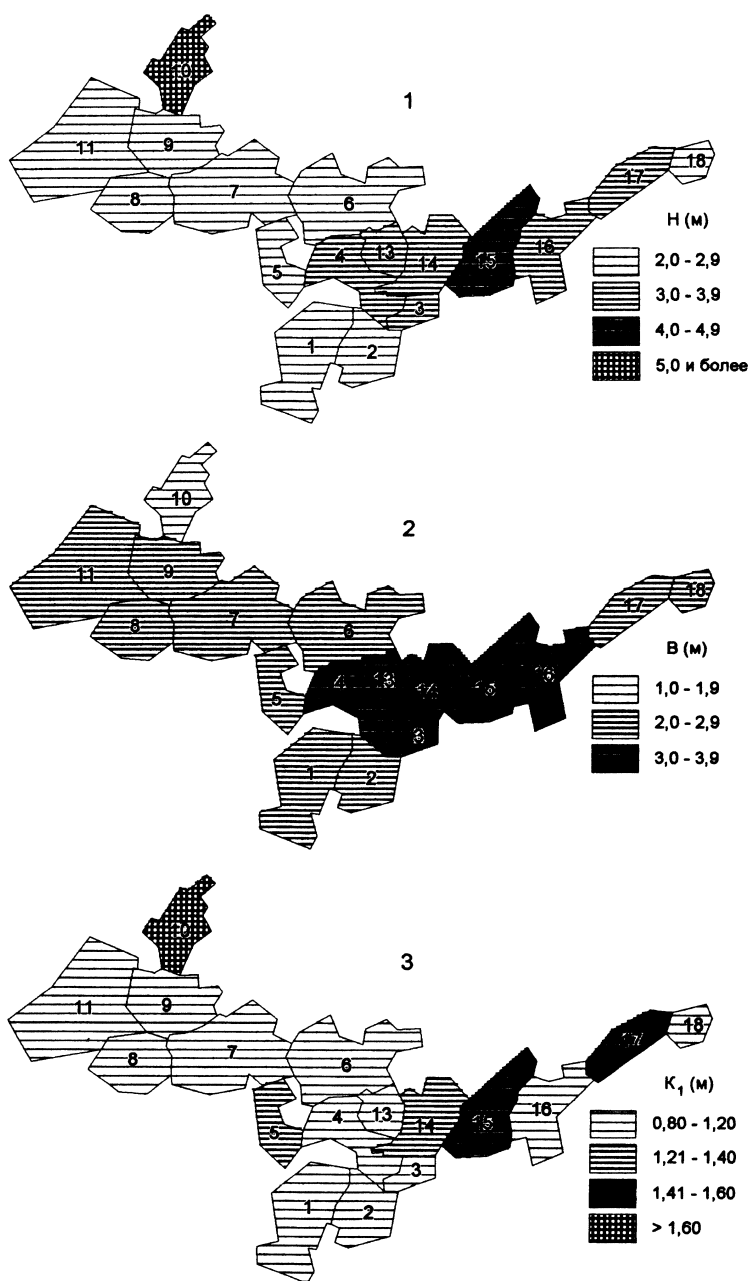


Рис. 4. Дифференциация пещерного поля по морфометрическим показателям высоты (1), ширины ходов (2) и их изометричности (3)

Rys. 4. Zróżnicowanie pola jaskini według morfometrycznych wskaźników wysokości (1), szerokości chodników (2) i ich izometrii (3)

TABELA 4

Первое — не все хода, особенно в периферийных районах пещеры обладают проработанной каньонной частью. На основе наблюдений и личного опыта исследований в Золушке, а также научной интуиции можно принять, что в периферийных районах лишь около 50% ходов спелеореализованы „во весь рост”, а в центральных районах и к востоку — 90%. Эти цифры достаточно осторожны, хотя и весьма условные. Второе обстоятельство — хода книзу (в каньонной части) сужаются. Сужение зависит от размеров хода, его морфологии, изменяется от района к району и т. д., поэтому оценить его очень трудно. Тем не менее, положим, что в каньонной части хода сужены в 5 раз (!), что также является допущением с запасом. Уменьшая, таким образом, площадь района сначала на 50 или 10% (учёт количества реализованных во весь рост ходов), а затем еще в 5 раз (сужение хода в каньонной части) и умножая на мощность заполнителя получаем приблизительные данные о величине (объёме) заполненной части ходов отдельных районов (табл. 3). В целом же для пещеры этот объём составит около 460 000 м³ (без учёта нового района). Цифра эта основывается в большей мере на интуиции автора (специальные исследования были бы очень времязатратны и трудоёмки!), тем не менее, она даёт возможность оценки масштаба как спелеогенеза, так и аккумуляционных процессов в пещере. С учётом приведённой цифры общий объём полостей разведанной части пещеры (без нового района) существенно превышает 1 млн. м³. Как на гипсовую пещеру цифра эта весьма внушительна.

2. *Ширина ходов.* Этот показатель варьирует от района к району в пределах 1,0—3,7 м, в среднем составляя 2,65 (табл. 2). По пространству пещеры он изменяется следующим образом (рис. 4-2): наибольшие значения (3 м и более) имеют хода центральной части пещеры (Черновицких Спелеологов, Перспектив, Метрополитен, Озёрный) и ближней части восточного крыла пещеры (Готический и Восточный). По направлению к периферии она уменьшается до 2—2,5 м, а на северо-западе даже 1—2 м (Голландский Сыр и Камикадзе).

Как уже упоминалось, ширина ходов в целом коррелирует с их морфотипами: в центральной — „ближневосточной” частях, где она превышает 3 м, развиты в основном галереи и коридоры, сменяясь к периферии ходами (в смысле морфотипа) и щелями (Камикадзе).

3. *Коэффициент изометричности.* Из данных таблицы следует, что в сечениях ходов большинства районов пещеры вертикальная составляющая превалирует над горизонтальной ($K_i = 1,0—1,50$, в отдельном случае 7,0). Средний по пещере показатель K_i равен 1,45, т.е. высота ходов в среднем почти наполовину больше, чем их ширина. Из сравнения средней для пещеры высоты (3,24 м) и ширины (2,65 м) ходов также следует, что высота ходов больше их ширины на 0,6 м.

Что касается изменчивости показателя K_i по полю пещеры, то его наибольшие значения наблюдаются в щелевых районах (Камикадзе) или щелевых участках (микрорайонах) отдельных районов (например, северная часть Майского: из-за неё весь район получил повышение показателя, хотя его южная часть — колонный зал — характеризуется преобладанием ширины ходов над их высотой). Повышенной „вертикальностью” ($K_i > 1,20$) отличаются некоторые районы восточного крыла пещеры, особенно Готический (с крупными коридорами) и Дальневосточный (со значительным количеством щелевых ходов) (рис. 4-3). Как уже отмечалось, информативность данного показателя как такового невысока. К тому же, в случае пещеры, степень изометричности ходов является производной от степени их заполнения. Кроме того, само понятие изометричности бессмысленно для ходов сложного морфологического строения, той же „замочной скважины”, например.

4. *Коэффициент площадного закарстования.* В целом коррелирует с показателем средней ширины ходов (рис. 5-1, рис. 4-2). Участки с максимальными значениями тяготеют к центральным районам и Восточному району ($> 60\%$), постепенно уменьшаясь к периферии вплоть до наименьших ($< 20\%$) значений в районе Камикадзе. Следует обратить внимание на определённое несоответствие технического характера. Оно касается района Майского (5 на схеме районирования). Район этот состоит из большого колонного зала (Майский) в южной части и лабиринта высоких узких трещин — в центральной и северной частях. Последние, а также способ расчёта K_s (оконтуривания района) обусловили снижение в целом для района значения K_s до 26%, в то время как в южной части он несомненно выше 60%. Отмеченное обстоятельство (внутрирайонная неоднородность) следует принимать во внимание и при всех других показателях. В случае района Майского нарушен принцип однородности сети при выделении районов пещеры. В будущем, район следует разделить на два самостоятельных района. В среднем по пещере K_s составляет 47,2%. Это значит, что почти половина площади пещерного поля приходится на закарстованную пустотную часть.

5. *Коэффициент объёмного закарстования* варьирует по пещерным районам от 3,1 до 13,7% в среднем составляя 6,65%. Отчётливо проявляется закономерность его уменьшения от центрально-ближневосточных районов (8,0—13,9%) к периферийным (рис. 5-2). Наименьшие значения характерны для крайних западных районов — Камикадзе (4,3), Голландский Сыр (4,3), Весёлого (4,8) и южного — Привходового (4,2). По выше рассмотренным причинам в эту же категорию низких значений попадает район Майский (3,1% в целом, а фактически не более 3% для центральной и северной частей и больше 8% — для южной).

Этот важный показатель существенно занижен, так как рассчитан лишь для свободного объёма пустот без учёта заполненной отложениями части.

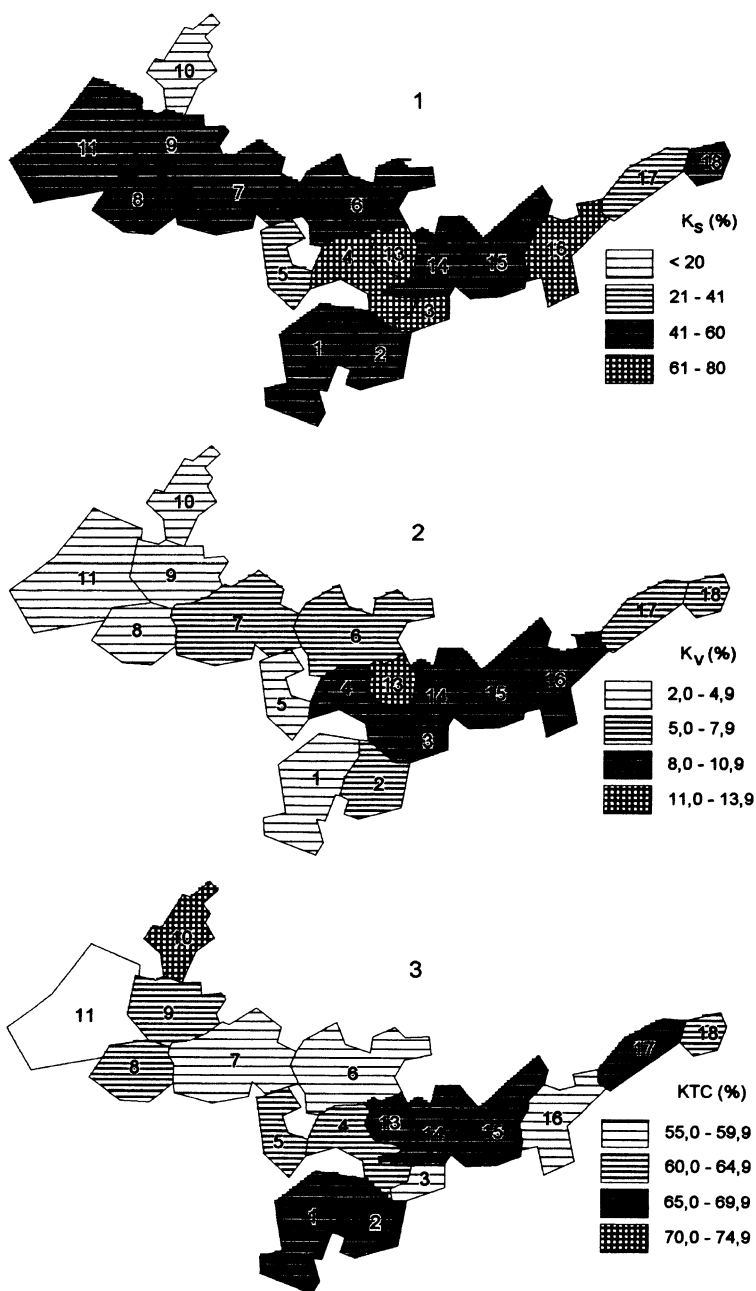


Рис. 5. Дифференциация пещерного поля по показателям площадного (1) и объемного (2) закарстования, а также количеству трехлучевых пересечений (3)

Rys. 5. Zróżnicowanie pola jaskini wg wskaźników stopnia skrasowienia powierzchniowego (1) i objętościowego (2), a także na podstawie liczby przecięć trójosiowych (3)

Если воспользоваться весьма осторожной оценкой объёма отложений в пещере (см. выше), то K_v следует увеличить почти вдвое. Тогда в среднем по пещерному блоку он достигнет 13—14%. Это минимальное значение, которое следует принимать в карстологических оценках, а также практических расчётах (подсчёт запасов и т. д.).

6. *Плотность сети* изменяется по пространству пещеры от 135 до 218 км/км², составляя в среднем 177,4 км. (рис. 6-1). Каких-либо явных закономерностей пространственной изменчивости этого показателя не прослеживается: районы с большей плотностью сети соседствуют с менее плотными. Большей, в т. ч. максимальной, плотностью отличаются средние (по площади) районы с компактной формой и более правильными очертаниями, как например, Весёлый (9), Голландский Сыр (8), Метрополитен (13), Заблудших (2), Камчатка (18). Более крупные, а особенно, вытянутые районы, как, например, Камикадзе (10), Майский (5), Привходовой (1) и Готический (15) обладают наименьшей плотностью сетей. Может быть, учитывая факт очагового разрастания первичных полигональных сетей компактные районы представляют собой околочаговые фрагменты сетей, в которых плотность трещин, учитывая большую длительность развития, была гуще.

7. *Удельная площадь*. Этот показатель хорошо коррелирует с размерами ходов (высота и ширина), а также K_s и K_v . Он дополняет их, ещё раз подчёркивая закономерность уменьшения размерных показателей от центрально-ближневосточной части пещерного лабиринта к его периферии (рис. 6-2). Максимальная площадь пустотного пространства ($> 3 \text{ м}^2$) на погонный метр лабиринта наблюдается в районах — колонных залах и переходных, минимальная ($1 \text{ м}^2/\text{м}$) — в щелевых районах (Камикадзе) и подрайонах.

Удельная площадь, как показатель, может в случае Золушки характеризовать ширину (степень расширения) ходов в верхней части их „замочного” профиля. На рис. 6-2 видно, что S_u превышает $3 \text{ м}^2/\text{м}$ не только в колонных залах (3,4), но и в ближневосточных районах (13—16), отличающихся наибольшими размерами (галереи с овальными сечениями и коридоры). В среднем для пещеры показатель S_u составляет $2,70 \text{ м}^2/\text{м}$.

8. *Удельный объём*. Варьирует по районам пещеры от 4,80 до $16,10 \text{ м}^3/\text{м}$, в среднем составляя $8,55 \text{ м}^3/\text{м}$. Как и предыдущий показатель, V_u даёт неплохое размерное представление и служит показателем объёмности ходов. В данном случае следует помнить также о заполненности примерно половины (по меньшей мере) пустотного пространства пещеры отложениями. Их отсутствие также существенно увеличило бы данный показатель закарстования.

Относительно закономерностей порайонных вариаций показателя в целом отмечается, причём в подчёркнутом виде (рис. 6-3), сосредоточение объёмов в центрально-ближневосточной части пещеры и их постепенное уменьшение к перифериям (в 3—4 раза по показателю V_u).

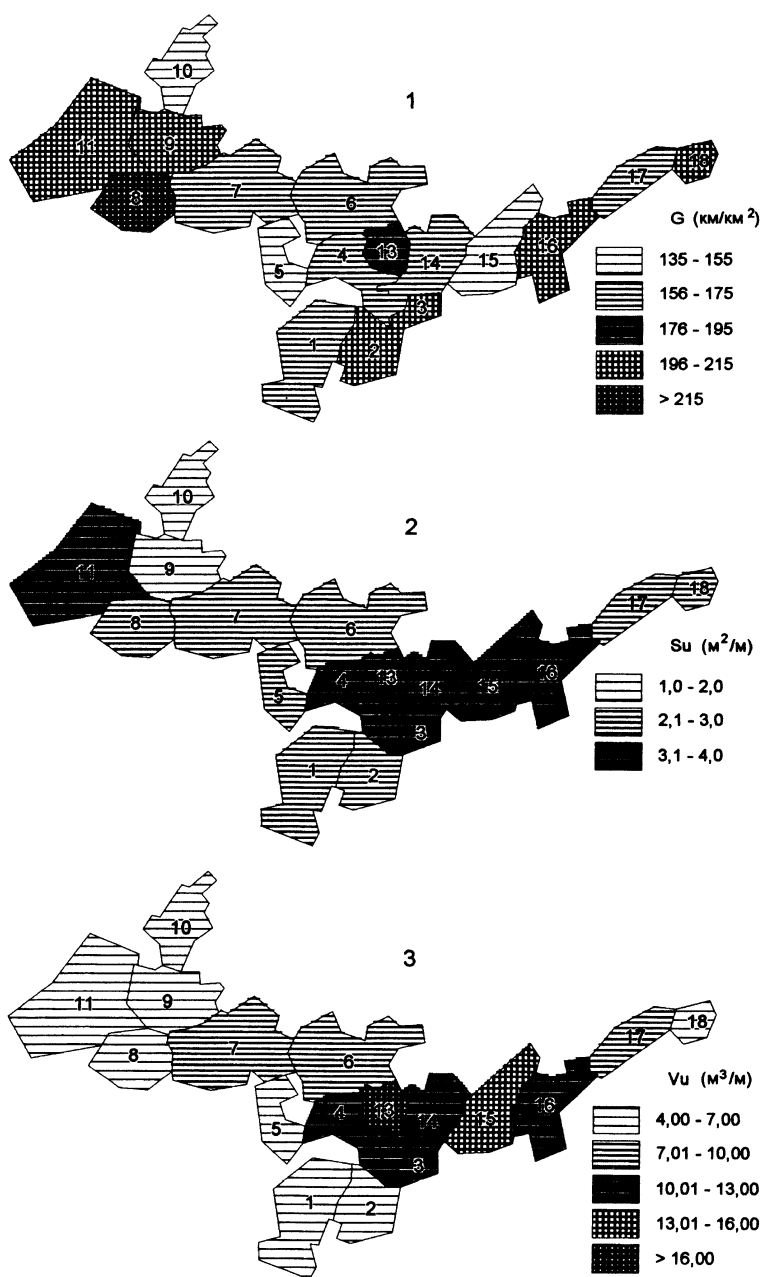


Рис. 6. Дифференциация пещерного поля по показателям плотности ходов (1), удельных площади (2) и объема (3) пещерных районов

Rys. 6. Zróżnicowanie pola jaskini wg wskaźnika gęstości chodników (1), właściwych powierzchni (2) i objętości (3) poszczególnych regionów jaskiniowych

9. *Количество трехлучевых соединений (пещерных ходов) (КТС)*. Этот показатель не относится к размерным, но характеризует степень полигональности (первичности) трещинной сети и, соответственно, ее реализации в спелеогенезе. Данные показателя приведены в таблице, а его порайонные вариации показаны на рис. 5-3.

По пространству пещеры показатель меняет свои значения от 55,7% до 72%. В явном виде какие-либо закономерности прослеживаются слабо. Можно обратить внимание, что меньшие значения КТС характерны для районов — колонных залов (Черновицких Спелеологов, Майский, Перспектив) и переходных (Восточный), развитых по зонам микроблоковых нарушений. Это логично, поскольку в зонах нарушений возрастает доля тектонически-производных четырехлучевых пересечений.

Обобщая данные по пещере в целом можно отметить, что наиважнейшей закономерностью её морфометрической дифференциации является уменьшение значений размерных показателей от центрально-ближневосточной части к окраинным частям пещеры. Прочие, более частные закономерности (связь сетей с очагами формирования первичных трещин, тяготение районов с меньшим КТС к зонам микроблоковых нарушений и другие) имеют, во многом, гипотетический характер и нуждаются в дополнительных доказательствах. Отмеченная главная закономерность указывает на важную функциональную (в гидродинамическом отношении) роль, которую сыграла центрально-ближневосточная часть в спелеогенезе Золушки.

ВЫВОДЫ

Пещерный лабиринт Золушки, равно как и лабиринты «родственных» ей пещер Подолии, а также сетевых пещер других регионов, отличается сложной планово-морфологической структурой. Ее отражением являются морфометрические характеристики сети, и, прежде всего, их порайонные вариации. Морфометрическая дифференциация сети служит важным диагностическим признаком, указывающим на сложность и неоднозначность спелеоморфогенетических предпосылок, в особенности таких как структурная, а также — гидродинамический фактор.

ЛИТЕРАТУРА

- А н д р е й ч у к В.Н., 1986: Некоторые закономерности спелеогенеза на юге Подольско-Буковинской карстовой области. Пещеры. Методика изучения. Пермь, с. 17—24.
- А н д р е й ч у к В.Н., 1988: Тектонический фактор в развитии сульфатного карста Буковины (Подземный карст, развитие карста, устойчивость территории). Свердловск, 50 с.

- Андрейчук В.Н., 1988: Тектонический фактор и особенности сульфатного карста Буковины: Геология, геоморфология и гидрогеология карста. УрО АН СССР, Свердловск, 66 с.
- Андрейчук В.Н., 1991: Образование провалов над пещерой Золушка. Изд-во УрО АН СССР, Свердловск, 51 с.
- Андрейчук В.Н., Коржик В.П., 1984: Пещерная система Золушка. Пещеры. Типы и методы исследования. Межвуз. сб. научн. трудов. Перм. ун-т, Пермь, с. 25—29.
- Климчук А.Б., 1990: Артезианское происхождение крупных лабиринтовых пещер в миоценовых гипсах западных областей Украины. Докл. АН УССР, Сер. Б, Геол., хим. и биол. Науки, 7, с. 28—32.
- Климчук А.Б., Андрейчук В.Н., 1988: Геолого-гидрогеологические условия развития и генезис крупных гипсовых пещер Запада Украины, Пещеры. Пещеры в гипсах и ангидритах: Межвуз. сб. научн. трудов. Перм. ун-т, Пермь, с. 12—25.
- Климчук А.Б., Андрейчук В.Н., Турчинов И.И., 1995: Структурные предпосылки спелеогенеза в гипсах Западной Украины. Украинская спелеологическая Ассоциация, Киев, 104 с.
- Климчук А.Б., Шестопапов В.М., 1990: Крупные лабиринтовые пещеры в гипсах Западной Украины. Спелеогенезис в артезианских условиях. Геол. Журнал, 5, с. 93—104.

Wiaczesław Andrejczuk

CECHY MORFOMETRYCZNE JASKINI ZOŁUSZKA (ZACHODNIA UKRAINA)

Streszczenie

W artykule przedstawiono analizę parametrów morfometrycznych wielkiej jaskini labiryntowej Zołuszka, położonej w zachodniej części Ukrainy. Zaprezentowano jej główne cechy morfologiczne, scharakteryzowano podstawowe wskaźniki morfometryczne jaskini w całości, a także ich zmienność na podstawie wydzielonych regionów. Zwrócono uwagę na związek omówionych cech morfometrycznych poszczególnych regionów jaskini ze strukturalnymi i hydrodynamicznymi warunkowaniami speleomorfogenezy.

Viacheslav Andreychouk

MORPHOMETRIC PECULIARITIES OF ZOLOUSHKA CAVE (WESTERN UKRAINE)

Summary

There are morphometric of large maze cave — Zoloushka (Western Ukraine) analyzed in the article. The main morphological peculiarities of the Cave are shown, the basic morphometric data of the hole Cave as well as their local variations within the limits of the Cave are characterized. The relations of morphometric parameters of different cave areas with structural and hydrodynamic prerequisites of speleomorphogenesis is also marked.

ADAM HIBSZER*

Konflikty „człowiek — przyroda” w polskich parkach narodowych Zarys problemu

ZARYS TREŚCI

W artykule dokonano próby zdefiniowania konfliktów zachodzących w relacjach człowiek — przyroda w polskich parkach narodowych. Przedstawiono także ich wybrane przykłady oraz zamieszczono sugestie dotyczące zapobiegania tego typu konfliktom.

WPROWADZENIE

Parki narodowe są najcenniejszym ogniwem systemu przyrodniczych obszarów chronionych w Polsce. Łączna powierzchnia 23 parków stanowi niewiele ponad 1% obszaru naszego kraju. Niestety, nawet na tych terenach, będących najwyższą formą powierzchniowej ochrony przyrody, dochodzi do sprzeczności w relacjach człowiek — przyroda. Spory te, ze względu na zróżnicowane czynniki, które je wywołują, bywają różnie identyfikowane i definiowane.

METODYKA BADAŃ

Materiał badawczy do niniejszego artykułu stanowiły opracowania zebrane w trakcie pobytów w 10 polskich parkach narodowych w latach 2003—2005. W celu prześledzenia występujących sporów na linii ochrona przyrody — gospodarcza działalność człowieka przeprowadzono m.in. wywiady z tymi pracownikami parków, w których kompetencjach leży interesująca autora problematyka.

* Uniwersytet Śląski, Wydział Nauk o Ziemi, ul. Będzińska 60, 41-200 Sosnowiec.

W siedzibach dyrekcji parków dokonano także przeglądu protokołów z posiedzeń rad parków z ostatnich trzech lat. Analizie poddano dostępną literaturę na ten temat z ostatnich kilku lat. Ważnym źródłem informacji o sytuacjach konfliktowych w parkach narodowych była konferencja naukowa nt. *Konflikty człowiek — przyroda na obszarach prawnie chronionych w Polsce*, zorganizowana na Wydziale Nauk o Ziemi Uniwersytetu Śląskiego w Sosnowcu, w dniach 16—17 czerwca 2005 roku.

KONFLIKTY „CZŁOWIEK — PRZYRODA” — USTALENIA TERMINOLOGICZNE

Problematyka konfliktów wywoływanych działalnością człowieka w środowisku przyrodniczym na obszarach chronionych jako zagadnienie interdyscyplinarne znajduje się w polu zainteresowania przyrodników (botaników, geografów, leśników), ekonomistów, socjologów i architektów krajobrazu. Konflikty wynikające z relacji człowiek — przyroda są przedmiotem rozważań w opracowaniach monograficznych (np.: Dutkowski, 1995; Runc, 1998; Borowiec, Kotarba, Kownacki, Krzan i in., red., 2002; Partyka red., 2002; Hibszer, Partyka, red., 2005), artykułach naukowych (m.in. Łuczyńska-Bruzda, 1970; Domański, Partyka, 1992; Kistowski, 1996; Stasiak, 1997; Olędzka-Koprowska, 2000; Balon, 2002; Krajewska, 2002; Królikowska, 2002; Krzan, 2002; Hibszer, 2006) oraz w publikacjach o charakterze przyczynkowym (np.: Balon, 1996; Andrzejewski, 2001; Pawłowska, 2002).

W literaturze przedmiotu na określenie sporów w relacjach człowiek — przyroda można spotkać się z następującymi terminami: „konflikt człowiek — przyroda” (albo „konflikt człowiek — środowisko przyrodnicze”), „konflikt środowiskowy” (ekologiczny), „konflikt społeczny”, „konflikt przestrzenny” (konflikt w gospodarce przestrzennej), „konflikt w gospodarowaniu dobrami środowiskowymi” oraz „konflikt przyrodniczy”.

J. Balon (2002) pod pojęciem „konflikt człowiek — środowisko przyrodnicze” w obszarze chronionym rozumie rozbieżność „interesów”, czyli niezgodność pomiędzy dążeniami ludzkimi (działalnością gospodarczą i turystyczną) a „interesem środowiska”, rozumianym (zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi) jako zachowanie unikatowych walorów przyrody w celu ich wszechstronnego badania i rozsądnego udostępniania współczesnym i przyszłym pokoleniom.

Także w opinii M. Dutkowskiego (1995) relacje między podsystemem „człowiek” a podsystemem „środowisko”, polegające na jedno- lub obustronnym zakłócaniu funkcjonowania i stopniowej degradacji, aż do zniszczenia, można określić jako niezgodność albo „konflikt człowiek — środowisko”. W odróżnieniu od przytoczonego zdefiniowania konfliktu, autor ten stosuje także pojęcie „konflikt śro-

dowiskowy”, rozumiejąc je jako działania ludzi związane z korzystaniem z walorów i zasobów środowiska przyrodniczego w tym ich aspekcie, który można najlepiej opisać i wyjaśnić za pomocą takich pojęć, jak: sprzeczność, niezgodność, konflikt, walka. Tak określony konflikt jest sporem społecznym, gdyż powstaje i przebiega pomiędzy ludźmi ze względu na przeszłe, obecne i przyszłe działania w środowisku.

Według A. Słabonia (1995), konflikt społeczny to proces wzajemnego oddziaływania na siebie podmiotów, w którym występuje świadomość faktycznej lub wyimaginowanej niezgodności celów i interesów zmierzających do wymuszenia zmiany podjętych lub zamierzonych działań drugiej strony i/lub do zaszkodzenia przeciwnikowi. Konflikty „o środowisko” czy „o krajobraz” są zatem sporami przestrzennymi — konfliktami w gospodarce przestrzennej — czyli sprzecznościami wokół dążenia do zapewnienia rozwoju gospodarczego, zrównoważonego rozwoju, ładu przestrzennego i realizacji celów publicznych, przy jednoczesnym odmiennym podejściu do korzystania z walorów przestrzeni w innych celach, np. prywatnych (Krajewska, 2002). Treścią konfliktów przestrzennych jest walka o dostęp do przestrzeni, do jej walorów i zasobów, prowadzona z pozycji różnych sprzecznych kryteriów racjonalności, jako pochodnych celów reprezentowanych przez te podmioty (Kłodzki, 1982).

Podmiotami konfliktów „o środowisko” są, z jednej strony, grupy ludzi (człowiek), a z drugiej strony — elementy środowiska przyrodniczego, dlatego też najczęściej stosuje się dla nich określenie „człowiek — przyroda” (albo „człowiek — środowisko”). W pełni należy się jednak zgodzić ze stwierdzeniem M. Kisłowskiego (2005), iż używanie tego terminu jest uproszczeniem definiowania takich sytuacji konfliktowych. W rzeczywistości większość konfliktów, którymi zajmują się geografowie, ekolodzy, planiści przestrzeni i inni specjaliści z dziedziny ochrony środowiska, to konflikty, w których podmiotem jest wyłącznie człowiek, a środowisko przyrodnicze stanowi jedynie przedmiot sporu. Nie są to zatem konflikty „człowiek — przyroda”, tylko konflikty „człowiek — człowiek” w odniesieniu do przyrody.

Podobnie uważa J. Solon (2005). Jego zdaniem, można wyróżnić trzy główne strony — kategorie takich konfliktów. Pierwszą stanowią organy decydujące, przede wszystkim dyrekcja parku narodowego, odpowiedzialna w sposób bezpośredni za codzienną realizację zadań ochronnych. Można ją także uznać za stronę reprezentującą w największym stopniu interesy samej przyrody. Do istotnych organów decydujących należy również gminny samorząd terytorialny, działający na terenie parku narodowego. Odrębne miejsce zajmują: wojewoda, poszczególni ministrowie i sejm. Stanowią oni ramy prawne, oddziałujące na możliwości ochrony przyrody, choć nie wpływające w sposób bezpośredni na bieżące zarządzanie parkiem. Druga kategoria to właściciele i administratorzy gruntów prywatnych znajdujących się w granicach parku narodowego. W jej obrębie można wyróżnić tych,

którzy zyskują dzięki funkcjonowaniu w granicach parku narodowego (np.: usługi hotelarskie, gastronomiczne, turystyczne lub też sprzedaż atrakcyjnych gruntów), oraz tych, którzy uważają, że ponoszą różnego rodzaju straty (ograniczenia w zmianie użytkowania ziemi, brak możliwości nowej zabudowy itp.). Trzecia grupa obejmuje osoby korzystające z zasobów przyrodniczych parku narodowego. Są to najczęściej turyści i wycieczkowicze oraz osoby zajmujące się zbieraniem owoców runa leśnego i połowem ryb.

Ważnym aspektem w rozważaniach terminologicznych jest rozumienie pojęcia „konflikt”, jakie zdołano sprecyzować w trakcie wywiadów przeprowadzonych w parkach narodowych. Z zebranych przez autora artykułu odpowiedzi można skonstruować definicję rozważanych terminów. Pod pojęciem „konflikt człowiek — przyroda” albo „konflikt społeczny” rozumie się najczęściej sprzeczność interesów pomiędzy dwiema stronami konfliktu. Jedną z nich jest grupa, którą reprezentuje dyrekcja parku narodowego, co leży w zakresie jej statutowej działalności (szczególnie na poziomie lokalnym). Zależnie od skali konfliktu stroną może też być rada parku oraz Ministerstwo Środowiska. Drugą stroną konfliktu jest grupa lub grupy interesów działające w celu osiągnięcia własnych korzyści. Najczęściej są to mieszkańcy parku lub jego otoczenia, pragnący realizować swe interesy na terenie parku. Z kolei „konflikt przyrodniczy” to sprzeczność pomiędzy założonymi w planie ochrony parku celami ochrony dla ekosystemów leśnych i nieleśnych parku lub jego otuliny a zjawiskami przyrodniczymi występującymi naturalnie na terenie parku lub jego otuliny.

PRZYKŁADY RÓŻNYCH TYPÓW SYTUACJI KONFLIKTOWYCH W PARKACH NARODOWYCH

Konflikty „człowiek — przyroda” w polskich parkach narodowych można rozpatrywać ze względu na:

- a) pola konfliktów (problematykę, której dotyczą spory);
- b) uczestniczące w nich strony (kategorie uczestników: dyrekcja parku [park], władze samorządowe [gmina], właściciele gruntów [głównie społeczność lokalna] oraz osoby korzystające [turyści]);
- c) umiejscowienie w czasie (konflikty zaistniałe dawno, konflikty obecne, konflikty potencjalne [przyszłe]).

Poniżej przedstawiono charakterystyki wybranych, reprezentatywnych dla poszczególnych kategorii, rodzajów konfliktów. Dobór przykładów odzwierciedla najczęstsze problemy, z którymi borykają się dyrekcje parków narodowych. Jest to wybór autorski, dlatego też inna osoba pisząca podobny artykuł mogłaby z pewnością podać odmienne przykłady.

Zaprezentowane przykłady dotyczą trzech najbardziej rozpowszechnionych klas konfliktów, jakie zachodzą na styku przyrody parku narodowego i otoczenia. Pierwsza klasa — najprostsza — odnosi się wyłącznie do praw do korzystania z zasob-

bów przyrodniczych parku narodowego (np. połów ryb w Wigierskim PN czy zbiór płodów runa leśnego w PN „Bory Tucholskie”). Druga klasa konfliktów to spory związane z planowaniem przestrzennym (w mniejszej lub większej skali), obejmującym łatwiejszy dostęp do uznawanych za cenne walorów przyrodniczych, rekreacyjnych lub innych parku (np. budowa infrastruktury turystycznej, wprowadzanie nowej zabudowy itp.). Trzecia klasa konfliktów również wiąże się z planowaniem przestrzennym, ale w tym przypadku przyroda jest traktowana nie jako pożądane dobro, lecz jako przeszkoda w realizacji inwestycji (np. budowy dróg tranzytowych przez park).

Spór wokół tworzenia otuliny Tatrzańskiego Parku Narodowego
przykładem konfliktu „park — gmina”

W społecznym odbiorze Tatrzański PN jest miejscem najostrzejszych i najgłośniejszych konfliktów w polskich parkach narodowych. Umilkły już spory po rezygnacji z organizacji zimowych igrzysk olimpijskich w Tatrach i związanej z tym rozbudowy obiektów sportowych kosztem tatrzańskiej przyrody. Wciąż aktualne są konflikty dyrekcji parku z turystami, których nadmierna frekwencja, największa w polskich parkach narodowych, uznawana jest za zagrożenie dla tatrzańskiej przyrody, a także z właścicielami hal, skupionymi w Stowarzyszeniu Właścicieli i Współwłaścicieli Wywłaszczonych Hal i Polan Tatrzańskich, oraz ze Wspólnotą Leśną Siedmiu Gmin z Witowa w Dolinie Chochołowskiej.

Ustawa o ochronie przyrody z 1991 roku wymuszała tworzenie wokół parków narodowych strefy ochronnej zwanej otuliną. W tym „obszarze granicznym”, oddzielającym tereny chronionej przyrody od otoczenia niepodlegającego prawnej ochronie, ograniczeniu powinna podlegać działalność gospodarcza, mogąca powodować szkody w przyrodzie parku. Ustalaniu otuliny zawsze towarzyszą spore emocje, miejscowa ludność bowiem postrzega ją jako zagrożenie i naruszenie swych praw.

Z wyznaczeniem otuliny Tatrzańskiego PN związany jest konflikt, jaki wywiązał się pomiędzy dyrekcją parku a władzami Zakopanego. Zasięg otuliny określa Rozporządzenie Rady Ministrów RP. Obowiązujące rozporządzenie z 1954 roku powołujące Tatrzański PN zapisu o otulinie nie miało, ale jego nowelizacja taki zapis musiała zawierać. Ponieważ od 1991 roku istniał prawny obowiązek utworzenia strefy ochronnej wokół parku, jego władze podjęły starania zmierzające do jej wytyczenia w obrębie gmin sąsiadujących z parkiem. Rozgorzał dwunastoletni spór, blokujący rozporządzenie o Tatrzańskim PN, grożący nawet likwidacją parku. Nie wiele pomagały wyjaśnienia, że otulina nie jest kategorią ochronną i nie ma na celu ochrony przyrody terenu otuliny. Nie jest też zarządzana przez dyrektora parku, ale przez samorządy lokalne. Według władz Tatrzańskiego PN, nowocześnie pomyślana otulina to obszar, na którym winno się lokalizować infrastrukturę tury-

styczną, rekreacyjną czy sportową, której prawo nie dopuszcza w samym parku. Otulina jest ważnym argumentem w staraniach lokalnych społeczności o wsparcie z zewnątrz różnego rodzaju inicjatyw proekologicznych, a także nośnym hasłem promującym ośrodki rozwijające turystykę, turystykę wiejską, agroturystykę czy rekreację (K r z a n, 2002).

Konflikt z lokalną społecznością o otulinę nałożył się na spór toczący się nieprzerwanie od czasu likwidacji pasterstwa w latach 60. XX wieku, którego przedmiotem faktycznie były granice parku. W Tatrzańskim PN własność wspólnot i osób prywatnych stanowi około 13%. Grunty te poddawane są ochronie ścisłej lub częściowej z wszystkimi tego konsekwencjami. Od zawsze rodziło to konflikty na tle ograniczeń wobec właścicieli w użytkowaniu swej własności.

W toczącym się sporze w sprawie otuliny pojawiły się z jednej strony propozycje radykalnego zmniejszenia terenu Tatrzańskiego PN, z drugiej — projekty otuliny obejmującej swym zasięgiem całe Zakopane (S k a w i ń s k i, 2004). Ostatecznie w kwietniu 2003 roku, w wyniku ugodowej polityki nowej dyrekcji parku, zdołano doprowadzić do wydzielenia w obrębie Zakopanego strefy ochronnej parku o symbolicznej powierzchni, niewiele znaczącej z punktu widzenia ochrony przyrody, ale możliwej do przyjęcia przez miejscową społeczność. „Samorządowcy zgodzili się co do tego, że na dzień dzisiejszy nie można dokonywać żadnych korekt granic parku, ponieważ taki precedens zostałby potraktowany jako »rozbiór Tatr«” (*Nowy dokument...*, 2003). Tatrzański PN zachował granice ustalone w 1954 roku, a otulinę parku tworzy 180,95 ha łąk i lasów bezpośrednio u podnóża Tatr. Warto zaznaczyć, że jest to najmniejsza otulina wokół parku narodowego w Polsce.

Problem kłusownictwa wodnego w Wigierskim Parku Narodowym
jako przykład konfliktu „park — społeczność lokalna”

Jak podaje Z. S z k i r u ć (2005), ważnym konfliktem w przypadku tego parku narodowego jest kłusownictwo wodne. Z danych Straży Parku wynika, że rocznie zdejmuje się około 150—180 sztuk różnego rodzaju sprzętu kłusowniczego oraz odbywa się od 6 do 14 spraw przed sądami, głównie za kłusownictwo na wodzie. W większości przypadków sprzęt kłusowniczy znajdowany jest w rejonie wsi Rosochaty Róg, Mikołajewo oraz Bryzgiel. Specyficzną „tradycją” tego regionu jest społeczna akceptacja kłusownictwa wodnego. Większość społeczności lokalnych bowiem wie, kto od lat kłusuje na jeziorach, następnie handluje rybami na potrzeby lokalne i turystów, a jednocześnie obdarza tych ludzi zaufaniem społecznym, powierzając im funkcje wybieralne. W badaniach ankietowych przeprowadzonych w 2004 roku na społeczności lokalnej tylko około 1% respondentów uważało kłusownictwo za problem na tym terenie, ale jednocześnie około 15% twierdziło, że mieszkańcy parku często i dość często świadomie naruszają przepisy ochrony śró-

dowiska, około 40% zaś było zdania, że zdarza się to „od czasu do czasu” (S z k i - r u ć, 2005).

Spór o rozwój turystyki w Babiogórskim Parku Narodowym
przykładem konfliktu „park — osoby korzystające”

Rozwój turystyki na terenie Babiogórskiego PN był jednym z głównych (oprócz zagospodarowania przestrzennego) spornych problemów w dotychczasowej historii tego parku. Jak podaje T. L a m o r s k i (2005), był to najczęściej rozpatrywany temat na posiedzeniach Rady Parku w ciągu 50 lat jej funkcjonowania.

W pierwszych latach istnienia parku (1955—1962) próbowano dostosować ruch turystyczny do wymogów parku narodowego oraz przygotować zagospodarowanie terenu na potrzeby turystyki. Ustalono przepisy regulujące ruch turystyczny oraz dokonano rewizji istniejących szlaków turystycznych i narciarskich. Zezwolono na zakładanie obozowisk na polanie przy schronisku, na polanach Czarnej Hali i Krowiarkach. W tym też okresie wnioskowano o przebudowę powstałego w 1906 roku schroniska PTTK na Markowych Szczawinach, nadanie mu estetycznego wyglądu o cechach budownictwa regionalnego, zharmonizowanego z otoczeniem, oraz sprzeciwiono się odbudowie drugiego schroniska, zlokalizowanego w sercu parku, pod szczytem Babiej Góry. Trasę Tatrzańskiego Rajdu Motocyklowego, przebiegającą przez środek Babiogórskiego PN, na odcinku Krowiarki — Górny Płaj postanowiono zmienić na odcinek Krowiarki — Zawoja — Policzne.

W kolejnych latach, w obliczu masowych inwestycji związanych z projektem powstania Babiogórskiego Ośrodka Turystycznego, na którego zagospodarowanie w latach 1965—1970 przewidziano ogromne kwoty z funduszy centralnych, m.in. postanowiono, że nowych schronisk i obozowisk nie należy lokalizować na obszarze parku, ale na terenie Zawoi, oraz skutecznie sprzeciwiano się budowie kolejki liniowej i wyciągu narciarskiego na Babią Górę.

Największym zagrożeniem (i równocześnie konfliktem z PTTK) w historii tego parku była idea budowy w 1967 roku na Babiej Górze schroniska im. Lenina „dla uczczenia 50-rocznicy Socjalistycznej Rewolucji Październikowej”. Nowy obiekt miał przynieść „poważne korzyści turystyczne”, ale przede wszystkim miał być „żywym i pięknym pomnikiem pobytu (na Babiej Górze) i działalności W. Lenina, wielbiciela polskich gór”. Posiedzenia Rady Parku w latach 1967—1970 niemalże w całości były podporządkowane eliminacji zagrożenia, jakim był pomysł lokalizacji tego nowego obiektu. Zamierzenie usadowienia schroniska zdyskredytował „ideologicznym” argumentem prof. W. Szafer, wyrażając wątpliwość, „czy uczczenie tak małego obiektu tak wielkim imieniem nie będzie pewnego rodzaju uwłaczaniem pamięci Lenina” (L a m o r s k i, 2005). Ponadto „strona parkowa” zaangaż-

zowała duży zespół ekspertów, który stopniowo oceniał wariantowe rozwiązania architektoniczne i techniczne obiektu, co w efekcie wydłużało czas podjęcia robót i doprowadziło do ostudzenia entuzjazmu działaczy PTTK. Wsparcie w tym sporze administracji parku przez Komitet Ochrony Przyrody PAN oraz Wojewódzki Komitet Ochrony Przyrody w Krakowie, które nałożyło się na powstałe w tym czasie koncepcje rozbudowy bazy turystycznej w sąsiedztwie parku, sprawiło, że w grudniu 1971 roku odstąpiono od zamiaru budowy schroniska.

Burzliwy rozwój turystyki masowej w Babiogórskim PN nastąpił na początku lat 70. XX wieku. Pojawił się wówczas problem dewastacji terenu przez wycieczki liczące niejednokrotnie kilkaset osób. W maju 1976 roku powróciła też sprawa Babiogórskiego Ośrodka Turystycznego — projektu budowy sieci 9-piętrowych hoteli, restauracji, campingów i wyciągów (tzw. Zawoja — drugie Zakopane), którego celem było odciążenie „zimowej stolicy Polski”. Równocześnie nasiliła się presja na administrację parku, aby w większym stopniu udostępnić jego teren. Zarząd PTTK w Krakowie wnioskował o przebudowę nartostrad, a wiosną 1971 roku rozpoczęły się inwestycje w schronisku PTTK na Markowych Szczawinach, bez wcześniejszych uzgodnień z dyrekcją parku.

Ostatnie 25 lat to okres utrwalania koegzystencji turystyki z ochroną przyrody. W schronisku na Markowych Szczawinach poprawie uległa gospodarka odpadami, a jego zarządca zrezygnował z prowadzenia szkółek narciarskich na polanie przy schronisku. Władze PTTK przystąpiły do modernizacji obiektu zgodnie z obowiązującymi standardami, Rada Parku w 1985 roku pozytywnie zaopiniowała jej założenia techniczne oraz poparła ideę ogrodzenia całości polany. Uznano argument, że z przekroczeniem norm pojemności budynku nie można walczyć za pomocą rozwiązań architektonicznych, ponieważ nie można zaprojektować budynku o tak niskim standardzie, aby nie organizować w nim wczasów. Wychodząc naprzeciw potrzebie uregulowania działań prowadzonych przez PTTK na terenie parku, Rada w 2002 roku patronowała zawarciu „Porozumienia pomiędzy BgPN a Oddziałem PTTK Ziemi Babiogórskiej im. W. Goetla w Suchej Beskidzkiej”, jak również pozytywnie zaopiniowała koncepcję gruntownej modernizacji schroniska.

Spór na tle granic Parku Narodowego „Borów Tucholskich”
jako przykład konfliktu „dawno zaistniałego” (w trakcie tworzenia parku)

Park Narodowy „Bory Tucholskie” powołany został Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 14 maja 1996 roku, które mówi o utworzeniu nowego parku położonego w województwie bydgoskim, na obszarze 4789,34 ha, z otuliną o pow. 10 292,24 ha. Decyzję tę poprzedziły lata sporów o przebieg jego granic oraz wielkości obszarów, które miały wejść w jego skład. Pierwotna wersja projektu z 1994 roku (miała wejść w życie dnia 1 stycznia 1995 roku) mówiła o utworzeniu parku na terenach trzech kaszubskich gmin: Chojnice, Brusy i Lipnica. Park miał obej-

mować obszar 13 369 ha, a strefa ochronna miała liczyć 26 127 ha. Zakładano, że park będzie leżał na terenie dwóch województw: bydgoskiego (13 007,53 ha) oraz słupskiego (362,28 ha), i będzie nosił nazwę: Park Narodowy Borów Tucholskich. Wersja druga przewidywała już tylko utworzenie Parku Narodowego „Bory Tucholskie” na obszarze 7309,38 ha, o otulinie wynoszącej 21 682 ha. Park w całości miał leżeć w województwie bydgoskim, a rozporządzenie powołujące park w tych granicach miało wejść w życie z dniem 1 lipca 1995 roku. Projekt ten, ze względu na swe restrykcje — szczególnie jeśli chodzi o zbieractwo, stosowanie środków chemicznych, a także ograniczenia w poruszaniu się po parku, nie uzyskał społecznej akceptacji. Trzecia wersja projektu, jak się okazało ostateczna, nie miała już takich ograniczeń, jak wersje poprzednie. Dopuszczała zbieractwo, a ograniczenia, które zawierała, nie dotyczyły ludności miejscowej, bo park został utworzony na obszarze praktycznie niezamieszkanym i obejmującym tylko grunty Skarbu Państwa leżące na terenie gminy Chojnice. Rozporządzenie to weszło w życie dnia 1 lipca 1996 roku (W o d z i k o w s k i, 2005).

Przyczyną sporu o kształt granic parku było niedoinformowanie miejscowej ludności, bardzo wrażliwej na działania decydentów dotyczące ich gruntów. Jak podaje Cz. W o d z i k o w s k i (2005), w fazie projektowania parku społeczność lokalna oraz władze samorządowe o działaniach zmierzających do jego utworzenia nie były informowane. Decyzja o utworzeniu PN „Bory Tucholskie” została podjęta autorytarnie, bez wcześniejszych społecznych konsultacji. Zamiast nich mieszkańcom przedstawiono regulamin, który zawierał katalog ograniczeń i zakazów. W przekonaniu społeczności lokalnych utworzenie parku było katastrofą ekonomiczną, która wielu mieszkańcom odbierała jedyne źródło utrzymania — zbieractwo oraz pracę w lesie (czyli w Lasach Państwowych). Brak oficjalnych informacji oraz sprzeczne informacje dochodzące do mieszkańców za pomocą mediów okazały się główną przyczyną protestów przeciw jego utworzeniu. Konflikt dotyczący PN „Bory Tucholskie” nie jest jeszcze zamknięty. W 2004 roku doszło do napięć społecznych w związku z projektem pod nazwą *Ustalenia planu ochrony Zaborskiego Parku Krajobrazowego*, który zawiera m.in. propozycję „powiększenia Parku Narodowego »Bory Tucholskie« w kierunku północnym, w nawiązaniu do pierwotnych koncepcji jego utworzenia, opracowanych w pierwszej połowie lat 90. XX wieku.” (W o d z i k o w s k i, 2005).

Spór wokół koncepcji „osiedla-ogrodu” w otulinie Ojcowskiego Parku Narodowego
przykładem aktualnego konfliktu „park — właściciele gruntów”
w zakresie planowania przestrzennego

Ojcowski Park Narodowy o powierzchni 2146 ha jest najmniejszym parkiem narodowym w Polsce. Ten utworzony w 1956 roku park jest jednym z dwóch (obok Kampinoskiego), który znajduje się w strefie bezpośredniego oddziaływania wiel-

kiej aglomeracji miejskiej. Zabudowa wokół Ojcowskiego PN, naciski samorządów lokalnych na wyznaczanie nowych terenów budowlanych, groźne inicjatywy niektórych spółek, ruch kołowy, wzrost liczby mieszkańców, emisje zanieczyszczeń, penetracja ludzi i intensyfikacja użytkowania terenu oddziałują bezpośrednio na jego teren. Wszystko to rodzi wiele sytuacji konfliktowych pomiędzy administracją Ojcowskiego PN a lokalnymi samorządami, mieszkańcami i właścicielami punktów usługowych (P a r t y k a, Ż ó ł c i a k, 2005a).

Za największy konflikt wynikający z działalności człowieka uznaje się napór inwestycyjny w strefie ochronnej Ojcowskiego PN.

W styczniu 2005 roku w miesięczniku Samorządu Lokalnego Gminy Skała pt. „Kronika Gmin i Miasta Skała” ukazał się artykuł zatytułowany *Optymistycznie w przyszłość*. Omawiał on zamierzenia Urzędu Miasta i Gminy Skała dyskutowane na sesji Rady Miejskiej w grudniu 2004 roku, dotyczące 155 ha areалу położonego na terenie sołectw Cianowice, Smardzowice i Ojców, który od Rolniczej Spółdzielni Produkcyjnej w Cianowicach nabyła spółka „TARA Polska”. Ponieważ są to tereny otuliny parku, na znacznej długości przylegające do jego wschodniej granicy, zaniepokojenie Dyrekcji Ojcowskiego PN wzbudziły informacje o zmianie kategorii ich użytkowania — przekwalifikowanie z gruntów ornych na budowlane. Wedle zamierzeń gminy i nowych nabywców tych terenów, ma tam powstać osiedle mieszkaniowe liczące 200 domów, w których ma zamieszkać około 1000 osób, przybyłych na ogół z zewnątrz, bo potrzeby mieszkaniowe ludności Smardzowic i Cianowic ograniczają się do nieznacznego poszerzania istniejącej zabudowy. Według autora wspomnianego tekstu, proponowana inwestycja ma przynieść korzyści lokalnej społeczności. Cała osada ma się składać z czterech części — ogrodu Cianowice I (około 80 domów), ogrodu Cianowice II (około 30 domów), osady Cianowice III (30 domów) oraz osady Cianowice IV (około 60 domów). Ponadto zakłada się budowę dróg, zakrzewień, placówek handlowych, sportowych, rekreacyjnych itp. W tym samym numerze „Kroniki...” znalazła się uchwała Rady Miejskiej w Skale w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego” dla kilkunastu działek na terenie wsi Smardzowice i Cianowice, co świadczy o wszczęciu procedury przygotowawczej pod budowę przyszłego osiedla. Latem i jesienią 2004 roku na znacznej powierzchni wycięto już młode drzewka, jakie pojawiły się samoistnie wskutek naturalnej sukcesji (P a r t y k a, Ż ó ł c i a k, 2005b). Tak duża inwestycja budowlana w bezpośrednim sąsiedztwie granic parku budzi wielki niepokój. Nie tylko dlatego, że proponowane osiedle jest całkowicie oderwane od struktury osadniczej, ale także z tego względu, że wielkością i zasięgiem przerasta leżące w otulinie OPN wsie.

Budowa przejść granicznych w Wołosatem (Bieszczadzki Park Narodowy)
oraz w Ożennej (Magurski Park Narodowy)
przykładem potencjalnego (przyszłego) konfliktu w zakresie planowania przestrzennego

Bieszczadzki Park Narodowy jest największym parkiem górskim w Polsce. Ochronie przyrody sprzyja tu bardzo niska gęstość zaludnienia (poniżej 1 osoby na km²). Przyczyną największego konfliktu ostatnich lat w relacjach człowiek — przyroda w tym parku była budowa strażnicy granicznej w Ustrzykach Górnych. Spór rozwiązany został na niekorzyść chronionej przyrody, gdyż był motywowany czynnikami wyższego rzędu — obronnością państwa — a te wynikały ze zmian geopolitycznych w Europie: przesunięcia granicy Unii Europejskiej na wschodnią granicę Polski.

Potencjalnym konfliktem w Bieszczadzkim PN może być realizacja pomysłu budowy samochodowego polsko-ukraińskiego przejścia granicznego w Wołosatem. Obecnie jest tam przejście pieszce, ale stale są naciski na jego rozbudowę. Wszystko wskazuje na to, że również w tym przypadku „czynniki wyższego rzędu” zadecydują o przebiegu trasy drogi do przejścia granicznego.

Podobna sytuacja występuje w najmłodszym z karpackich parków, utworzonym w 1995 roku, Magurskim Parku Narodowym. Planowana rozbudowa przejścia granicznego w miejscowości Ożenna (powiat jasielski) będzie skutkowałą poszerzeniem przebiegającej przez teren parku trasy Nowy Żmigród — Krempna — Ożenna. Obecnie znajduje się tam przejście małego ruchu granicznego, które jest miejscem przekraczania granicy przez pieszych i rowerzystów na szlaku turystycznym w ograniczonym wymiarze czasowym (tylko w ciągu dnia). Rozbudowę drogi rozpoczęto w połowie 2002 roku, a konflikt nie został zakończony, można się nawet spodziewać jego zaostrzenia. Stronami konfliktu są: władze miejskie Jasła, Zarząd Dróg Rejonowych w Krośnie, mieszkańcy wsi Krempna, Nowy Żmigród i Kąty oraz Dyrekcja Magurskiego PN. Rozpoczęcie budowy odcinka drogi Nowy Żmigród — Kąty spotkało się z dużym poparciem ze strony społeczeństwa omawianych terenów. Prawie 70% miejscowej ludności popiera budowę przejścia granicznego kosztem przyrody. Powszechna jest opinia wyrażona przez jednego z ankietowanych mieszkańców: „A niech sobie przebiega. Ludziska będą u nas kupować w sklepach, będzie lepiej [...]”. Ponadto dotychczasowa droga była w fatalnym stanie, utrudniającym komunikację między wymienionymi miejscowościami. Remontowany odcinek drogi był jednak częścią dużego planu: rozbudowy przejścia granicznego w miejscowości Ożenna, do którego droga prowadziła. Zasadnicze prace podjęto na wiosnę 2003 roku, remontowi poddano most na Wisłoce w Kątach oraz 25 km odcinek Kąty — Krempna. Nadal jednak opinia publiczna nie była poinformowana o końcowych planach całego przedsięwzięcia. W połowie 2003 roku, wraz ze zbliżaniem się prac do granic parku, na zaistniałą sytuację zaczęła reagować Dyrekcja Magurskiego PN, który w tym konflik-

cie jest głównym oponentem projektu. Gdy zapoznano się z dokładnymi planami rozbudowy drogi i przejścia granicznego, jedynym możliwym wyjściem było natychmiastowe wstrzymanie prac, które groziły wejściem w środek parku narodowego. Prace drogowe jednak były kontynuowane, a spodziewane apogeum konfliktu może nastąpić z chwilą wejścia budowy w bezpośrednie sąsiedztwo granic parku (H i b s z e r, 2004).

CZYNNIKI SŁUŻĄCE ZAPOBIEGANIU KONFLIKTOM W PARKACH

Wielkie nadzieje w zapobieganiu konfliktom w parkach narodowych wiązano z ustawą o ochronie przyrody, która weszła w życie dnia 1 maja 2004 roku. W porównaniu z ustawą z 1991 roku, która uczyniła ochronę przyrody częścią polityki ekologicznej państwa oraz obowiązkiem każdego obywatela i podmiotu prawnego, nowa ustawa wprowadziła liczne nowe rozwiązania prawne (wynikające w znacznej mierze z zobowiązań międzynarodowych) oraz istotnie zmodyfikowała wcześniej określone relacje między podmiotami zajmującymi się ochroną przyrody. Jednak zapisy tej ustawy (Dz.U. 2004, nr 92, poz. 880) w wielu artykułach osłabiają możliwości działania parku w zakresie ochrony przyrody oraz krajobrazu na jego terenie. W szczególności dotyczy to możliwości prowadzenia i egzekwowania działań ochronnych na gruntach stanowiących własność prywatną. Niestety, jak zauważa J. S o l o n (2005), prawne i logiczne błędy zawarte w ustawie z 2004 roku są szczególnie wyraźnie widoczne w przypadku przepisów regulujących funkcjonowanie parków narodowych. Wpływają z jednej strony na efektywność zarządzania parkiem narodowym, a z drugiej — na powstawanie i możliwości rozwiązywania konfliktów wynikających ze sprzeczności między potrzebami ochrony przyrody a innymi formami użytkowania terenu i interesami poszczególnych grup społecznych. W nowej ustawie mamy do czynienia z asymetrią między gospodarczą rolą dyrektora parku narodowego a rolą władz samorządowych, zwłaszcza na poziomie gminy. Nowelizacja Ustawy o ochronie przyrody zwiększyła uprawnienia samorządów w stosunku do dyrektorów w zakresie zmian granic parków narodowych i powstania nowych obszarów chronionych. W myśl nowej ustawy, obecnie żaden park narodowy nie może powstać ani być powiększony bez zgody i poparcia samorządów lokalnych.

Wywiady przeprowadzone przez autora niniejszego artykułu w siedzibach parków narodowych pozwalają stwierdzić, iż stosunki pomiędzy mieszkańcami wielu polskich parków a ich dyrekcjami, oceniane z punktu widzenia dyrekcji, w większości parków są obecnie poprawne. Relacje pomiędzy władzami samorządowymi a dyrekcjami parków można nawet uznać za bardzo dobre. Strony biorące udział w pojawiających się sporach podejmują negocjacje i szukają kompromisów. Przykładem takich kompromisów jest udostępnianie wody pitnej z potoków górskich,

jak ma to miejsce w Gorczańskim PN i Pienińskim PN, czy też akceptacja zbioru borówek oraz uznanie tradycyjnego prawa do pozyskiwania drewna opałowego (np. serwituty w Babiogórskim PN). Lepszemu odbiorowi parku przez społeczność lokalną służy udostępnianie turystyczne parku — obsługą turystów zajmuje się głównie miejscowa ludność. W celu stworzenia możliwości zarobkowania przy obsłudze turystów czasami wprowadza się nowe formy udostępniania turystycznego, np. turystykę konną w Bieszczadzkim PN i Gorczańskim PN (H i b s z e r, 2004).

Konfliktów można uniknąć dzięki zaangażowaniu przedstawicieli samorządów i instytucji lokalnych w działalność rad parków (przepływ informacji), współpracy parków z instytucjami oraz organizacjami działającymi lokalnie i na poziomie regionalnym (zapobieganie rozprzestrzenianiu się konfliktu na inne grupy interesów lub włączaniu się w konflikt), a także wspólnym działaniem parków i zainteresowanych grup interesów w celu rozwiązywania spraw konfliktowych (opracowanie i realizacja projektów, imprez). Cenne są zwłaszcza wspólne inicjatywy dydaktyki i władz samorządowych, zmierzające do pozyskania środków finansowych na różnego rodzaju działania proekologiczne, na rozbudowę sieci wodociągowej, gazyfikację lub kanalizację obszaru, ale także na promocję turystyki wiejskiej, agroturystyki czy form rekreacji, nieszkodzących chronionej przyrodzie (S z k i r u ć, 2005).

Partycypacja społeczeństwa w różnego rodzaju przedsięwzięciach przestrzennych, polegających na ochronie wartości lub na kształtowaniu przestrzeni w nowy sposób, jest metodą działania niemającą wypracowanych tradycji. I chociaż w Polsce proces coraz szerszego dopuszczania ludzi (użytkowników, mieszkańców) do udziału w decyzjach przestrzennych jest spowolniony z uwagi na opóźnioną demokrację, to jednak obecnie jest powszechnie zalecanym sposobem rozwiązywania oraz zapobiegania potencjalnym konfliktom człowiek — środowisko (P a w ł o w s k a, S w a r y c z e w s k a, 2002).

Formą zapobiegania konfliktom społecznym może być także edukacja ekologiczna. Skuteczność działań edukacyjnych w interesującym nas zakresie musi być ukierunkowana w pierwszej kolejności na tych, którzy przyrodę mają na co dzień, a więc ludność mieszkającą w parku oraz w jego otulinie. Szczególnie podatne na realizację celów edukacyjnych parków są dzieci oraz młodzież okolicznych szkół, którzy mogą stać się „ambasadorami” idei ochrony przyrody w swych domach. Budzenie dumy z walorów przyrodniczych miejsca, w którym przyszło im żyć, może przynieść pozytywne efekty w kreowaniu lokalnej tożsamości, może też utwierdzać ich w przekonaniu o potrzebie zachowania dla potomnych bogactwa miejscowej przyrody (H i b s z e r, 2005). Z tego też względu większość parków narodowych duży nacisk kładzie na stałą współpracę ze szkołami znajdującymi się w ich obrębie lub w strefie ochronnej. Ma to duże znaczenie w kreowaniu opinii o parku, a zwłaszcza akceptacji tej formy ochrony przyrody, która wymaga róż-

nych ograniczeń w gospodarczym wykorzystaniu obszaru parków narodowych i ich otuliny.

Funkcja edukacyjna parków narodowych może odgrywać ważną rolę w kreowaniu postaw prośrodowiskowych, może być więc ważnym czynnikiem łagodzącym lokalne konflikty społeczne (głównie na linii dyrekcja parku — społeczność lokalna, których interesy nie zawsze się pokrywają). Edukacja ekologiczna może przynieść pozytywne rezultaty pod warunkiem, że nie będzie rozumiana wyłącznie jako przekaz informacji o walorach przyrodniczych obszarów i naukowych powodach, dla których należy je chronić, ale także obejmie działania mające na celu przekonanie ludności, zwłaszcza społeczności lokalnej, że ochrona przyrody jest ochroną jej własnego dziedzictwa (także kulturowego) i prowadzona jest również dla jej dobra.

Niestety, choć zarówno partycypacja społeczna, jak i edukacja ekologiczna mogą minimalizować konflikty występujące w parkach narodowych, efekty takich działań nie są natychmiastowe. W naszym kraju wciąż jednak brak efektywnych mechanizmów, które sprzyjałyby skutecznemu rozstrzygnięciu tych sporów. Mogłyby to być np. mechanizmy finansowe wpływające pozytywnie na rozstrzygnięcie konfliktów, szczególnie w sferze zagospodarowania przestrzennego. Główną przyczyną takiego stanu wydaje się brak jednoznacznych (tzn. bez możliwości ich nadinterpretacji) przepisów prawnych regulujących relacje człowiek — przyroda. Być może przyczyną dotychczasowych problemów w tym zakresie jest także brak rzeczywistego centrum decyzyjnego w sprawach dotyczących ochrony przyrody (w obecnej sytuacji prawnej jest wiele organów, których decyzje mają wpływ na przyrodę parku narodowego).

PODSUMOWANIE

Konflikty w polskich parkach narodowych były, są i będą. Ich istotą jest bowiem sprzeczność interesów pomiędzy różnymi stronami funkcjonującymi na obszarze parku. Nadrzędnym zaś problemem jest sprzeczność interesów między formami działalności ludzkiej (głównie pomiędzy ochroną przyrody a gospodarczą działalnością człowieka). Dokonanie rozpoznania dawnych i obecnych sytuacji spornych (identyfikacja konfliktów), poznanie ich przyczyn i skutków może być pomocne w rozwiązywaniu konfliktów oraz w zapobieganiu powstawania nowych sytuacji konfliktowych. Sprawą otwartą jest określenie znaczenia partycypacji społecznej — zwłaszcza społeczności lokalnej — w potencjalnych korzyściach wynikających z faktu istnienia parku narodowego oraz sprecyzowanie roli funkcji edukacyjnej parków w zapobieganiu lub rozwiązywaniu sytuacji konfliktowych. Zagadnienia te stanowią przedmiot dalszych badań autora niniejszego artykułu.

LITERATURA

- Andrzejewski R., 2001: Od konfliktów do ekorozwoju. Parki Narod. [KZPN, Warszawa], 2.
- Balon J., 1996: Próba identyfikacji konfliktów człowiek — środowisko na obszarze Tatrzańskiego Parku Narodowego. W: Przyroda Tatrzańskiego Parku Narodowego a człowiek. T. 3. Red. Z. Krzan. Kraków—Zakopane.
- Balon J., 2002: Regionalne zróżnicowanie konfliktów człowiek — środowisko na obszarze Tatrzańskiego Parku Narodowego. W: Użytkowanie turystyczne parków narodowych. Ruch turystyczny — zagospodarowanie — konflikty — zagrożenia. Red. J. Partyka. Ojcowski Park Narodowy, Ojców.
- Borowiec W., Kotarba A., Kownacki A., Krzan Z., Mirek Z., red., 2002: Przemiany środowiska przyrodniczego Tatr. TPN, PTPNoZ, Kraków—Zakopane.
- Domański B., Partyka J., 1992: Ojcowski Park Narodowy w świadomości mieszkańców. Analiza konfliktu. W: Percepcja i waloryzacja środowiska naturalnego i antropogenicznego, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa, s. 79—99.
- Dutkowski M., 1995: Konflikty w gospodarowaniu dobrami środowiskowymi. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- Hibszter A., 2004: Aktualne konflikty człowiek — przyroda w karpackich parkach narodowych. W: Przemiany krajobrazu kulturowego Karpat — wybrane aspekty. Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego PTG. T. 3. Red. U. Myga-Piątek. Komisja Krajobrazu Kulturowego PTG, Oddział Katowicki PTG, Sosnowiec, s. 193—209.
- Hibszter A., 2005: Funkcja edukacyjna parków narodowych oraz jej rola w zapobieganiu konfliktom (zarys problemu). W: Między ochroną przyrody a gospodarką — bliżej ochrony. Konflikty człowiek — przyroda w obszarach prawnie chronionych w Polsce. Red. A. Hibszter, J. Partyka. PTG Oddział Katowicki, Ojcowski Park Narodowy, Sosnowiec—Ojców, s. 21—224.
- Hibszter A., 2006: Granice jako przedmiot konfliktów w polskich parkach narodowych. W: Granice w krajobrazach kulturowych. Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego PTG. T. 5. Red. J. Plit. Komisja Krajobrazu Kulturowego PTG, Sosnowiec, s. 183—194.
- Hibszter A., Partyka J., red., 2005: Między ochroną przyrody a gospodarką — bliżej ochrony. Konflikty człowiek — przyroda na obszarach prawnie chronionych w Polsce. PTG Oddział Katowicki, Ojcowski Park Narodowy, Sosnowiec—Ojców, s. 224.
- Kistowski M., 1996: Analiza występowania potencjalnych sytuacji konfliktowych w środowisku przyrodniczym wspomagana systemem GIS MapInfo (na przykładzie Kaszubskiego Parku Krajobrazowego). W: Badania ekologiczno-krajobrazowe na obszarach chronionych. Red. M. Kistowski. Probl. Ekol. Kraj. [Gdańsk], T. 2, s. 8—12.
- Kistowski M., 2005: Próba typologii sytuacji konfliktowych w relacjach „zagospodarowanie przestrzenne — środowisko przyrodnicze” na obszarze parków krajobrazowych nad Zatoką Gdańską. W: Między ochroną przyrody a gospodarką — bliżej ochrony. Konflikty człowiek — przyroda w obszarach prawnie chronionych w Polsce. Red. A. Hibszter, J. Partyka. PTG Oddział Katowicki, Ojcowski Park Narodowy, Sosnowiec—Ojców, s. 18—31.
- Kołodziejski J., 1982: Realizacja celów rozwoju w warunkach narastania konfliktów w gospodarce przestrzennej. W: Konflikty polskiej przestrzeni. Red. J. Kołodziejski. Biuletyn KPZK PAN [Warszawa], z. 120.
- Krajewska H., 2002: Parki krajobrazowe jako przedmiot konfliktów w gospodarce przestrzennej. Biul. Parków Kraj. Wielkopolski [Poznań], 8 (10).
- Królikowska K., 2002: Między ochroną przyrody a rozwojem na obszarach górskich — konflikty i rozwiązania. Czas. Geogr. [Wrocław], T. 73 (3).

- Krzan Z., 2002: Relacje człowiek — przyroda w planie ochrony Tatrzańskiego Parku Narodowego. W: *Przemiany środowiska przyrodniczego Tatr*. Red. W. Borowiec, A. Kotarba, A. Kownacki, Z. Krzan, Z. Mirek. TPN, PTPNoZ, Kraków—Zakopane.
- Lamorski T., 2005: Rola Rady Parku Narodowego w rozwiązywaniu konfliktów społecznych na przykładzie Babiogórskiego Parku Narodowego. W: *Między ochroną przyrody a gospodarką — bliżej ochrony. Konflikty człowiek — przyroda na obszarach prawnie chronionych w Polsce*. Red. A. Hibszer, J. Partyka. PTG Oddział Katowicki, Ojcowski Park Narodowy, Sosnowiec—Ojców, s. 108—125.
- Łuczyńska-Bruzda M., 1970: Próby rozwiązywania konfliktów w planach zagospodarowania przestrzennego parków narodowych. *Teka Kom. Urban. Arch.*, 4, s. 115—128.
- Nowy dokument, stare granice. Rozporządzenie o Tatrzańskim Parku Narodowym. *Dziennik Pol. Podh.* 2003, 7 kwietnia.
- Olędzka-Koprowska E., 2000: Przyczyny konfliktów ekologicznych w społeczności lokalnej. W: *Rola konsultacji i negocjacji społecznych w procedurze uzgadniania inwestycji zmieniających środowisko*. Red. W. Lenart. Biblioteka Problemów Ocen Środowiskowych, Gdańsk, s. 88—97.
- Partyka J., red., 2002: Użytkowanie turystyczne parków narodowych. *Ruch turystyczny — zagospodarowanie — konflikty — zagrożenia*. Ojcowski Park Narodowy, Ojców.
- Partyka J., Żółciak J., 2005a: Konflikty człowiek — przyroda na przykładzie Ojcowskiego Parku Narodowego. W: *Między ochroną przyrody a gospodarką — bliżej ochrony. Konflikty człowiek — przyroda na obszarach prawnie chronionych w Polsce*. Red. A. Hibszer, J. Partyka. PTG Oddział Katowicki, Ojcowski Park Narodowy, Sosnowiec—Ojców, s. 32—42.
- Partyka J., Żółciak J., 2005b: Przystanek 8. Cianowice. W: *Konflikty człowiek — przyroda na obszarach prawnie chronionych w Polsce*. Materiały konferencji naukowej, Sosnowiec—Ojców, 16—17 czerwca 2005. Red. A. Hibszer, J. Partyka. PTG Oddział Katowicki, Ojcowski Park Narodowy, Sosnowiec—Ojców, s. 49—53.
- Pawłowska K., 2002: Konflikty wokół ochrony i kształtowania krajobrazu. W: *Problemy ochrony i kształtowania krajobrazu Górnego Śląska na tle doświadczeń z innych regionów Polski*. Red. A.T. Jankowski, U. Myga-Piątek, G. Jankowski. WNoZ UŚ, Komisja Krajobrazu Kulturowego PTG, Sosnowiec.
- Pawłowska K., Swaryczewska M., 2002: *Ochrona dziedzictwa kulturowego. Zarządzanie i partycypacja społeczna*. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- Runc J., 1998: *Ochrona środowiska a konflikty społeczne w Polsce*. Wydawnictwo Naukowe WSNHiD, Poznań.
- Skawiński P., 2004: Wierzę w skuteczność ochrony przyrody. *Tatry*. Jesień, 4.
- Słaboń A., 1995: *Konflikty społeczne i negocjacje*. Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Kraków.
- Solon J., 2005: Czy obecna ustawa o ochronie przyrody jest dobrym narzędziem do rozwiązywania konfliktów „człowiek — przyroda” w polskich parkach narodowych. W: *Między ochroną przyrody a gospodarką — bliżej ochrony. Konflikty człowiek — przyroda na obszarach prawnie chronionych w Polsce*. Red. A. Hibszer, J. Partyka. PTG Oddział Katowicki, Ojcowski Park Narodowy, Sosnowiec—Ojców, s. 9—17.
- Stasiak A., 1997: Turystyka w parkach narodowych a obszary konfliktów. *Turyzm*, T. 7, z. 2, s. 5—24.
- Szkiroć Z., 2005: Społeczne aspekty funkcjonowania Wigierskiego Parku Narodowego. W: *Między ochroną przyrody a gospodarką — bliżej ochrony. Konflikty człowiek — przyroda na obszarach prawnie chronionych w Polsce*. Red. A. Hibszer, J. Partyka. PTG Oddział Katowicki, Ojcowski Park Narodowy, Sosnowiec—Ojców, s. 62—73.

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody. Dz.U. 2004, nr 92, poz. 880.
Wodzikowski Cz., 2005: Konflikt społeczny na tle tworzenia Parku Narodowego „Bory Tucholskie”. W: Między ochroną przyrody a gospodarką — bliżej ochrony. Konflikty człowiek — przyroda na obszarach prawnie chronionych w Polsce. Red. A. Hibszer, J. Partyka. PTG Oddział Katowicki, Ojcowski Park Narodowy, Sosnowiec—Ojców, s. 74—91.

Адам Гибшер

CONFLICTS „ЧЕЛОВЕК — ПРИРОДА”
НА ТЕРРИТОРИИ ПОЛЬСКИХ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПАРКОВ
ОЧЕРК ПРОБЛЕМЫ

Резюме

Национальные парки выступают в Польше самой главной формой поверхностной охраны природы. На их территории приходит к различным конфликтам в отношениях человек — природа. На самом деле это конфликты человек — человек, тогда как природа является только предметом споров. Сущность данных конфликтов — противоречие дел между разными сторонами, функционирующими на территории парка. Высшая проблема — противоречие дел между формами человеческой деятельности: природоохранной и хозяйственной. Определение бывших и настоящих спорных положений (определение конфликтов), их причин и последствий может пригодиться в решении конфликтов, а также их предупреждении.

Исходный материал для настоящей статьи — документы, собранные автором во время посещения национальных парков за 2003—2005 гг. Для исследования конфликтов: охрана природы — хозяйственная деятельность были взяты интервью у сотрудников парков, а в управлении парков — был сделан обзор протоколов заседаний советов парков за последние годы.

Статья представляет попытку определить типы конфликтов в польских национальных парках и семь примеров данных положений. Существенная составляющая труда — предложения по предупреждению конфликтам. Кроме юридических аспектов, следующих из закона о охране природы, к ним принадлежат также общественное участие и экологическое образование.

Adam Hibszer

“MAN — NATURE”
CONFLICTS IN POLISH NATIONAL PARKS
SOME PROBLEMS

Summary

National parks being the highest form of spatial natural protection in Poland- are the place of the occurrence of different conflicts between the nature and man.

In fact these conflicts function between man and man and the nature is only the object of these disputes. The essence of these conflicts is the contradiction in business between different sides functioning in the park area. But the primary problem is here the contradiction in business between forms of human activity (mainly between the nature protection and economical human activity). Investigating on the former and present disputable situations (identification of conflicts), studying of their reasons and effects can be helpful in the solving of conflicts and preventing from originating of new disputable situations. Material for research for the paper was collected by the author during his stays in national parks in the years 2003—2005. To investigate occurring here disputes on the line: the nature protection — economical human activity interviews with park officials were carried out and in the places of seats of park head office the review of protocols from sessions of park council from the last years was made.

In the paper the author made the attempt to make the typology of conflicts in the Polish National Parks as well as he presented 7 examples of different types of such conflicts. The essential elements of this study are suggestions concerning conflict prevention. Apart from legal aspects, resulting from the Law of the nature protection, among them social participation and ecological education were also numbered.

REGINA MORKŪNAITĖ*, GEDIMINAS VAITKEVIČIUS**,
OKSANA VALIONIENĖ**

The Geomorphology of the Vilnia and the Environs of Vilnius

ABSTRACT

Vilnius is a unique place, where the changes of relief according to archeological, historical and cartographical data are obvious. The environs of Vilnius were inhabited in relation to the forms of relief. After melting of the last glaciers three-four main macro-forms at the confluence of Neris and Vilnelė rivers (1 — Kuprioniškės-Salininkai morainic plato — 160—220 m, 2 — Jeruzalė angular morainic massif — 160—180 m, 3 — Sapieginė-Altarija hills — 175 m), were influenced by geomorphological processes.

The relief of Altarija, where the upper town, mainly the Curved Castle, was located in the 14th century, has changed most of all. The meandering of Vilnia and anthropogenic factor had the greatest influence on it.

The history of surrounding environment enables to understand the formation of urban structure. The peculiarities of meandering of Vilnia are shown in this article. It is one of the quickest rivers and is an important factor of relief formation. Eroding the surface and turning to the south, Vilnia has formed Paplauja plain, Sereikiškės park, Cathedral square.

The surrounding territory according to the differences of relief can be subdivided into four sectors. They are shown on the map and characterised in the text. Nowadays the parks and religious complexes are located there.

INTRODUCTION

Vilnius, in respect of nature, was founded at a unique site, which does not occur anywhere else in the Vilnius region. Archaeological, historical, and old cartographic material can be a valuable source for studying the changes in a locality's relief. This is important in those instances where significant geomorphologic

* Institute of Geology and Geography, T. Ševčenkos 13, 03223 Vilnius, Lithuania.

** Lithuanian Institute of History, Kraziu 5, 01008 Vilnius, Lithuania.

processes have occurred during the historical period. One such example is Vilnius, which is characterised by a complex relief and rapid geomorphodynamics.

Vilnius is on the edge of a place where two glaciers stopped during last Age: these glaciers, which brought sediments of different ages and composition, formed a surface that has uneven resistance to external effects. After the glaciers began to melt, glacial melt waters accumulated in the macroform along their edge (the so-called Vilnius — Warsaw — Berlin Pradolina (old glacial valley)), and created proglacial basins. The water initially eroded downwards very little, eroding laterally instead, forming a fluvioglacial plain with several terraces that today lie at 160—140 m a.s.l. The mesoform formed by melt waters in the area of the historical city is the top horizon of Altarija, on which the Upper City, which is called the *Curvum Castrum* in historical sources, was founded in the fourteenth century.

As the melt waters gradually cut channels beside the glaciers, the waters from the proglacial basins began to ebb and flow towards the west. The channelled streams of water in the vicinity of Vilnius formed the old beds of the Neris and Vilnia (Šliupa, 1991), dividing the macroform within the city's boundaries into three large orographic units:

- 1) at 180—220 m a.s.l., the Kuprioniškės-Salininkai morainic plateau,
- 2) at about 160—180 m a.s.l., the Jeruzalė steep-sloped morainic mass; and
- 3) at 140—160 m a.s.l., the Sapieginė/Altarija steep-sloped morainic mass (fig. 1).

These orographic units are divided within the city's boundaries by river valleys cut down to 82—88 m a.s.l., creating atypical height differences in a small area. Besides the rivers, so-called secondary (solifluxive, suffosive, thermokarstic, and erosional) processes have also shaped the relief of Vilnius.

During the period of the city's existence, the relief of Altarija, on which the *Curvum Castrum* and the Upper City were located, has changed the most. This was caused by the rapid geomorphodynamic processes that were evoked by the meandering of the Vilnia, as an erosion base, and by human activity. The altering of the Vilnia's bed in the fourteenth century essentially changed the urbanistic structure of Vilnius and its further development while the large-scale levelling pro-

Fig. 1. Geomorphological and urbanistical peculiarities of Vilnia river environs in Vilnius:

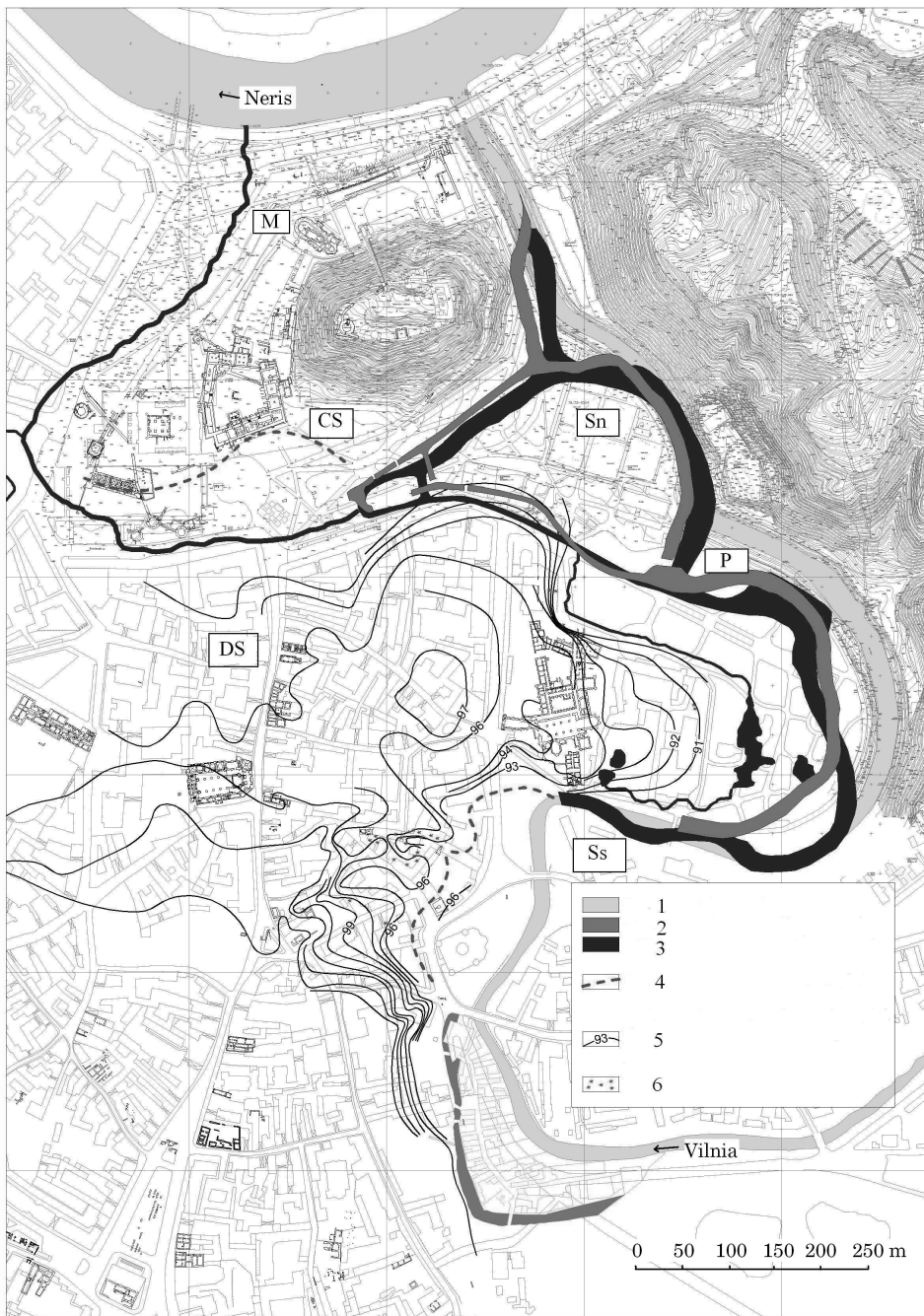
1 — current course of Vilnia, 2 — course of the Vilnia in the 1808 plan of Vilnius, 3 — course of the Vilnia in the 1737 plan of Vilnius, 4 — course of the Vilnia in the first half of the fourteenth century according to archaeological excavation data, 5 — original relief horizon according to archaeological excavation data (O. Valionienė, *Vilniaus Pirminio Reljefo Rekonstrukcija*, in publication), 6 — places, where peat was found

CS — Cathedral Square, DS — Daukantas Square, M — Malpigajus flat area, P — Paplauja floodplain, Sn — northern part of Sereikiškės, Ss — southern part of Sereikiškės

Rys. 1. Geomorfologiczne i urbanistyczne cechy okolic rzeki Wilnia w Wilnie:

1 — obecny bieg rzeki Wilnia, 2 — bieg rzeki Wilnia na planie Wilna z 1808 roku, 3 — bieg rzeki Wilnia na planie Wilna z 1737 roku, 4 — bieg rzeki Wilnia w połowie XIV wieku, według danych z wykopalisk archeologicznych, 5 — oryginalny poziom horyzontu rzeźby wg danych z wykopalisk archeologicznych (O. Valionienė, *Vilniaus Pirminio Reljefo Rekonstrukcija*, w druku), 6 — miejsca, w których znaleziono torf

CS — Plac Katedralny, DS — Plac Daukantasa, M — płaski obszar Malpigajus, P — równina zalewowa Paplauja, Sn — północna część Sereikiškės, Ss — południowa część Sereikiškės



jects that occurred in the sixteenth and nineteenth centuries concealed many significant elements of the early city's relief, which in the fourteenth — fifteenth centuries had determined the specific nature of Vilnius, that is seen in the formation of its network of streets as well as its public and confessional spaces. The environmental history thus allows one to understand the general course of the formation of the urbanistic structure, explaining and assessing the factors that influenced it.

SPECIAL FEATURES OF THE MOVEMENT OF THE RIVER VILNIA

This work surveys one of the fundamental factors shaping the relief of the city of Vilnius, the meandering of the River Vilnia during the last 600 years (the fourteenth — nineteenth centuries).

Only in the Vilnius city segment is the main valley of the River Neris marked by unique multi-terracing, which testifies to the long complex course of its development. A unique ornament of Vilnius and something that made it attractive as a medieval location was the dry valleys of the erosional hill lands. The special features of the deep structure, i.e. the soft Cretaceous layers located directly under the Quaternary layer, could affect the origin of this diversity.

The Vilnia, a tributary of the Neris, was an important factor in the formation of the relief. This is one of the fastest of Lithuania's rivers. It actually falls 124.6 m over its length of 81.6 km. In just the last 10 km segment, it drops almost 40 m (Vod z i n s k a s, 1960, 1963—1964; K u d a b a, 1983; Š l i a u p a, 1991). It should be noted that the Vilnia is characterised by not just a big fall but also a good deal of meandering. In the Vilnius city segment the Vilnia has the character of a mountain river (K o b z a k o w s k i, 1939). By eroding ever deeper and pushing to the south, the Vilnia has formed the Paplauja floodplain surrounded to the south and west by steep precipices; Sereikiškės Park; Cathedral Square, and the *Malpiga-jus* flat area.

The tenth — thirteenth centuries should be remembered in the Baltic Sea basin as a time when the water level rose in the region's rivers, which was connected with an increase in the climate wetness. The level of the River Rhine, for example, rose an average of 2 m at that time (Š l i a u p a, 1991). With the rise in the level of the Neris, as E. Vodzinskas has written, the old bed of the Vilnia lost its speed and began to silt up (V o d z i n s k a s, 1963—1964). This caused a marked rise in the river and ground water level from the foot of Castle Hill to the Paplauja floodplain. Meanwhile after digging a new bed, the city segment of the Vilnia became approximately three times shorter at that time, which caused a marked restoration of the river's fall and swiftness. In addition the new bed increased the drainage of the neighbouring areas.

The Vilnia, in flowing through sandy and clayey soils, used to wash down large quantities of deposits from the highlands, which created favourable conditions for the river to wind and form islands in its valleys. Known islands existed in Cathedral Square (K i t k a u s k a s, 2001). The 1648 and 1808 city plans record islands in the current sections of 44, 67, and 68. Engineer-Geologist V. Vaitiekūnas traced the old bed of the Vilnia in sections 39 and 41, i.e. slightly to the west of the Spas Orthodox Church. Whether this church was built in the mid-fourteenth century on an island or on the right bank of the Vilnia is not clear. The channel running along the eastern edge of this section could have in all likelihood been artificially dug, which is in large part supported by the fact that the bottom of the new channel is 70—90 cm above the bottom of the old channel (M a s i u l i s, 1970). But after the old bed silted up and the current stopped flowing in the west channel near the Spas Orthodox Church as well as after a new channel was dug between Three Crosses and Castle hills, the Vilnia began to actively erode the land eastward towards Altarija. The chief factors, which caused this erosion, could have been the shortening of the Vilnia's bed and its higher bottom, which increased the current's speed.

THE DISTRIBUTION OF THE RELIEF OF VILNIUS AND THE COURSE OF ITS ENVIRONS

The diversity of the relief of Vilnius and its environs is reflected by the geomorphologic regionalism, which consists of 13 micro-regions, 3 of which are in the oldest part of the city (B a s a l y k a s, 1965) while about 20 different units can be distinguished according to their morphogenesis, 5 of which are in parts of the Medieval city (B a s a l y k a s, D v a r e c k a s, 1982). According to the map of the engineering — geological evaluation of the surface in Vilnius, 6 engineering — geological regions can be distinguished based on the combinations of surface sediments under the top soil (M i k š y s, 1971).

Five landscapes can be distinguished in the historical relief of Vilnius from the perspective of environmental history.

Each of the five compact landscapes, which have been distinguished, is unique and clearly separated by natural objects. In ancient times those boundaries were difficult to overcome in many places. The blending of the relief allowed them to be gradually assimilated and organically integrated into the ever expanding city. None of the five landscapes is monotonous and allows the special features of the reliefs to be used to emphasise individual objects or groups of them. A is large aquiferous erosional hill lands, which have created favourable conditions for using the relief to erect fortifications of different shapes in areas of various sizes, which is especially important in founding a city; C is an amphitheatre in the vicinity of B, which was favourable, according to the geological, hydrological, and air

currents, for a city's further growth. After the city had grown and become strong, the priority became communications, the development of improvements, and the emphasis of individual objects while selection on a lithomorphogenic basis was oriented to optimal sanitary and construction conditions. The less favourable areas of D and E were integrated into the urban fabric after the big jobs of leveling and raising the surface were performed in later centuries. One of these microform regions is connected with the special development of the aforementioned Vilnia.

In describing this region geomorphologically, the historical aspects of its settlement and the urbanistic fabric of this part of the city are also apparent.

E1 — 4 — is a damp segment of the Vilnia lower river valley: Paplauja, Sereikiškės, Cathedral Square, Daukanto Square, and *Malpigajus*. These valleys of the Vilnia, i.e. the left bank, began at Subačiaus St, where its relative height was 25—30 m with a gradual decline, skirted the territory of the Bernardine monastery complex, where it left a 4—4.5 m high precipice. The precipice was filled in when creating Sereikiškės Park in the nineteenth century, and disappeared near B. Radvilaitės St. Unlike the riverside landscape of the Neris, there are no visible knobs formed by floodplain processes but the valleys are much marshier (there are no non-marshy or non-peaty areas there). In the nineteenth century the surface of the land was raised here to the highest flood level. These valleys should consequently be considered of more anthropogenic than fluvial origin.

The location of the old bed of the Vilnia in the first half of the fourteenth century has been established through geological and archaeological data: they place Bernardine complex on the eastern and northern boundaries (fig. 1). After peaty sediments from swamps and sandy loam, which contained pieces of peat and reached a depth of 6 m, were discovered by a geologist in 1969 and 1970 on the northern and southern boundaries of the territory of the Bernardine monastery complex, they were interpreted as peat-filled hollows (Masiulis, 1970). Later research in the adjacent sections revealed that rather than peat-filled hollows, an old bed of the Vilnia is located on the southern boundary of the Bernardine complex. This should be also said about the northern half: it has the same filled-in ground, the same geological cross-section, and a bottom altitude that is correspondingly low (Viršuta, 1979). Archaeologists finally discovered steep slopes characteristic to rivers at this site. A sixteenth-century layer formed in Sereikiškės Park above the former river bottom (Masiulis, 1970). The cartography data is even more thorough. According to the 1648, 1737, and 1808 Vilnius plans, during the last 350—200 years the river, by eroding to the east, has drifted 60—90 m towards Altarija and, by eroding to the south, has shifted 130—140 m towards Užupis (Masiulis, 1970).

This movement of the bed of the Vilnia could have been caused by several reasons:

- a) the shortening of the bed in the lower sections, which increased its speed;
- b) large quantities of silt, which encouraged meandering;
- c) the appearance of mills in the lower sections beginning in the fourteenth century and the increase in their numbers in later centuries (the use of dams to regulate of water quantities required by mills causes changes in the energy of the river's water, greatly increasing the activities of the erosion base from time to time);
- d) the uncovering of the banks.

The collected data show that the movement of the bed of the Vilnia, which caused essential changes in the approaches to the Upper City, occurred during the last 600—650 years. The formation of the western slope of Altarija as well as the washing away of the lowest terrace located there (analogous to the terrace in sections 20—23), the northwest part of Užupis, and Bekešas Hill were a direct effect of this movement¹.

The disappearance of such big areas can raise the question of whether part of the early city was washed away with them. It is worthwhile to include a brief discussion here.

The southern half of Sereikiškės: this was a former continuation of the Užupis region, the part that was washed away consisted of a mesoform ridge not destroyed by fluvial processes and stretching from Gediminas' Grave Hill. It is likely that it essentially repeated the cascading descending relief of Užupis, only its surface was hillier and the northern slope steep since it was being formed by the movement of the right bank of the Vilnia and progressing gully 'C'.

The version of the possible settlement of the washed away part of Užupis seems doubtful since the possibilities for fortifying (phot. 1a, b) this region was very problematic and, most importantly, no traces of a fourteenth-century settlement or economic activities have been found in the adjacent areas of Užupis that are more practical for habitation. In addition, the redeployment of the bed of the Vilnia along the eastern side of the Spas Orthodox Church shows that there was no interest or resources to expand any activities in the direction of Užupis in the fourteenth century.

The northern half of Sereikiškės: This area was completely washed away during the fourteenth — nineteenth centuries by the Vilnia and has today been reshaped by man. The Vilnia had long meandered here, forming a surface, for which we have no data or methods to create a geomorphologic description (what it was like prior to the last events, i.e. those of the historical period). It could have been a terrace lying at about 100 m a.s.l., food for which version is provided by

¹ Daukanto Square and the neighbouring area (part of Skapo St, the lower part of the University complex, and the Presidential Office Park together with part of Totorių St) could be a relic of an old riverbed lake.



Phot. 1. The impact of landforms for urbanization structure: for example, way and staircase — in old city, Uzupiai

Fot. 1. Wpływ form terenu na układ urbanizacji: na przykład droga i Schody — w starej części miasta, Uzupiai

E. V o d z i n s k a s' (1960) thoughts about the genesis of the gully that existed between Castle and Three Cross hills and was used to create a new channel (bed) for the Vilnia, this terrace being eroded later by the last movement of the Vilnia. Another version is that it could have been valley lowlands formed by earlier meandering, lined with old beds, and not very attractive for settlement. Even in this case we cannot completely ignore the use of this locality since 'irregular' development connected with manufacturing, which was not desirable near residential homes or the like, could have existed in it. This version is prompted by the rudiments of a manufacturing district in the neighbourhood (fig. 1) in the middle of third quarter of the fourteenth century. But these are only physical-geographical guesswork. The historical-urbanistic facts are that in building the defensive wall in the fourteenth century, no effort was made to integrate this area into the city; the possible use of this area is in no way reflected in the later urbanistic development; and at a site, which has not been touched by geomorphologic factors at 98—102 a.s.l. and was the location of a Jesuit wax bleaching enterprise² the earliest archaeological layer and material is from the seventeenth century (M a s i u - l i s, 1970).

REFERENCES

- Basalykas A., 1965: Vilniaus miesto ir jo apylinkju geomorfologiniai bruožai. Moskl. Pranesimai, t. 1.
- Basalykas A., Dvareckas V., 1982: Vilniaus apylinkes geomorfologiniu atzvilgiu. Geografija, 17, p. 3—35.
- Herrnbradt A., 1958: Der Husterknupp, eine niederrheinische Burganlage des frühen Mittelalters, Köln; cituota iš: J. K a m i ņ s k a: Grodziska stożkowate śladem posiadłości rycerskich XIII—XIV wieku. Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi, 1966, nr 13, p. 64.
- Kitkauskas N., 2001: Gedimino kalno vakarinės papėdės pirmųkštis reljefas ir ankstyvieji statiniai. Lietuvos katalikų mokslų akademijos metraštis, t. 19, V, p. 214, pav. 1.
- Kobzakowski A., 1939: Program ogólnego planu zabudowania m. Wilna. PKI archyvas, Wilno, F5-7052.
- Kudaba Č., 1983: Lietuvos aukštumos, V, pagal įkliją 4.
- Masiulis P., 1970: Bernardinų bažnyčios ir Dailės instituto inžineriniai-geologiniai tyrinėjimai. V, brėž. 1, 3 (cf. data 2-239-10).
- Mikšys R.B., 1971: Engineering-geological map of Vilnius city (1 : 250 000).
- Milvydas R., 1985: LTSR VDI korpusas 04-A, papildomi inžineriniai geologiniai tyrimai. Vilnius, brėž. 1; 1—1039, p. 1—1447, p. 1—1755.
- Šliaupa A., 1991: Ataskaita už mokslinį darbą „Vilniaus miesto ir rajono kartografinio ekogeologinio modelio M 1 : 50 000 paruošimas geologinių duomenų pagrindu“, tema 76, V.
- Vaitiekūnas V., 1988: Vilniuje, Literatų 9/2. PPD. Inžineriniai geologiniai tyrimai. Vilnius, p. 6; 2-383-4A; cf. data 2-656/33, brėž. 2, 3; 5-3926.

² Fuerstenhof plan, commentary nr. 74: Jesuiter zu S. Johann ihre Wachebleiche.

- Viršuta L., 1979: LTSR VDI Vilniuje, Tiesos 6. PPD. Inžinerinė geologija. Vilnius, brėž. 2 (plg. 2-49-54).
- Vodzinaskas E., 1960: Vilniaus miesto Gedimino kalno geologiniai ir geomorfologiniai bruožai. Lietuvos TSR Geografinė draugija, Geografinis metraštis, t. 3, p. 118.
- Vodzinaskas E., 1963—1964: Trumpos pastabos apie Vilnios žemupio raidą priešistoriniu ir istoriniu laikotarpiu. Lietuvos TSR Geografinė draugija, Geografinis metraštis, t. 6—7, p. 15.

Регина Мorkунайте, Гедиминас Вайткевичюс, Оксана Валионене

ГЕОМОРФОЛОГИЯ ОКРЕСТНОСТЕЙ ВИЛЬНЮСА И РЕКИ ВИЛЬНЯ

Резюме

Вильнюс — уникальная местность, в которой по археологическим, историческим и картографическим материалам видно, как меняется рельеф и в сочетании с этим заселяется местность.

В слиянии Нерис и Вильня, после расставания последних ледников три-четыре основные макроформы (1 — Куприонишкес-Салининкай моренное плато — 160—220 м, 2 — Ерузалийский угловой моренный массив — 160—180 м, 3 — Сапиегинский-Алтарский) испытывали влияние геоморфологических процессов.

Наибольше изменился рельеф Алтарии, где в XIV-ом столетии был Верхний город, в основном Кривой замок. На это повлияло меандрирование Вильни и антропогенный фактор.

История окружающей среды дает понять формирование урбанистической структуры.

Показаны особенности меандрирования реки Вильня. Она одна из скоростных рек и является важным фактором в формировании рельефа. Эродирова поверхность и повернув на юг Вильня сформировала равнину Паплауни, парк Серейкишкес, Кафедральную площадь.

Окружности по различию рельефа как территория осваивалась жителями (исторический и урбанистический аспекты) делится на четыре сектора. Они показаны на карте и характеризованы в тексте статьи. Сейчас здесь расположены парки и религиозные комплексы.

Regina Morkūnaitė, Gediminas Vaitkevičius, Oksana Valionienė

GEOMORFOLOGIA OKOLIC WILNA I RZEKI WILNIA

Streszczenie

Wilno stanowi unikatowy obszar, na którego przykładzie — według danych archeologicznych, historycznych i kartograficznych — można zaobserwować, jak zmieniała się rzeźba terenu i — co z tego wynika — jak obszar ten był zasiedlany.

Przy ujściu rzek Neris i Wilnia po ustąpieniu ostatniego lądolodu utworzyły się 3—4 główne makroformy (1 — wysoczyzna morenowa Kuprioniškės-Salininkai — 160—220 m n.p.m., 2 — masyw morenowy Jeruzalė o stromych stokach — 160—180 m n.p.m., 3 — masyw morenowy Sapieginė/Altarija o stromych stokach — 140—160 m n.p.m.), które uległy wpływom różnych procesów geomorfologicznych.

Najbardziej zmieniło się ukształtowanie Altarii, gdzie w XIV wieku istniało Górne Miasto, a przede wszystkim Krzywy Zamek. Wywarły na to wpływ procesy meandrowania Wilni oraz czynnik antropogeniczny.

Historia rozwoju środowiska pozwala sobie uświadomić, jak kształtowała się struktura urbanistyczna.

Przedstawiono cechy meandrowania Wilni. Jest to jedna z szybko płynących rzek, będąca ważnym czynnikiem kształtowania rzeźby terenu. Erodując powierzchnię i skręcając na południe, Wilnia ukształtowała równinę Paplauja, obszar Parku Sereikiškė i Placu Katedralnego.

Okolice rzeki, uwzględniając zróżnicowanie rzeźby, były zasiedlane przez mieszkańców w podobny sposób (aspekt historyczny i urbanistyczny) i dzielą się na cztery sektory. Obecnie rozciągają się tu parki i kompleksy religijne.

ВАЛЕРИАН А. СНЫТКО*, ЮРИЙ М. СЕМЕНОВ*,
ЛЮДМИЛА Н. СЕМЕНОВА*, ЛИДИЯ В. ДАНЬКО*

Геохимия ландшафтов бассейна озера Байкал

АННОТАЦИЯ

В ландшафтно-геохимическом отношении водосборный бассейн Байкала относится к открытым геохимическим контрастным аренам с конечной аккумуляцией вещества. На данной территории было выделено 23 типа ландшафтно-геохимических систем. Практически для всех геосистем содержание Cu в почвообразующей породе выше, чем в подстилающей. В большинстве фаций средневзвешенная концентрация Cu, Mg, Mn, Cr, Ni и Co в почве выше, чем в почвообразующей породе, из-за их аккумуляции на гумусово-адсорбционном барьере. В ряде фаций содержание изученных элементов в почве и почвообразующей породе примерно одинаково, что свидетельствует о слабой в целом выраженности изменения минеральной части почв процессами почвообразования. Исследования бассейна озера Байкал также показали, что здесь наибольшую площадь занимают геохимические барьеры, относящиеся к сочетанию двух типов — детритовому и кислому.

Озеро Байкал — природный феномен. Геосистемы окружающих Байкал горных хребтов и котловин отличает сложность и контрастность ландшафтной структуры, высокая чувствительность и различная устойчивость к природным и антропогенным воздействиям. Актуальность изучения геосистем горного окружения Байкала сегодня возрастает как в связи с приданием озеру Байкал и окружающим его ландшафтам статуса Участка всемирного наследия, так и в контексте глобальных изменений климата и природной среды.

Геосистемы водосборного бассейна озера Байкал принадлежат двум физико-географическим областям: Байкало-Джугджурской и Южносибирской

* Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, ул. Улан-Баторская 1, 664033 Иркутск, Россия.

(Сочава, 1978). Климатические условия региона разнообразны: радиационный баланс изменяется от 1000 до 1900 МДж/м², температура января в среднем от –22 до –33°С и июня от +15 до +22°С, среднегодовые температуры воздуха от 0 до –8°С, среднегодовая сумма осадков от 200 до 1400 мм/год, высота снежного покрова от 5 до 50 см. Рельеф территории характеризуется густотой расчленения в среднем 0,5—0,6 км/км², глубиной расчленения от 100 до 1000 м и более в средне- и высокогорном поясах, преобладанием склонов крутизной более 20°, а вдоль береговой линии озера — от 25° до 40° и более (Приморский и Байкальский хребты). Геосистемам различных высотных уровней и морфоструктурных элементов соответствует определенный набор геоморфологических процессов: мерзлотных, гравитационных, блокового сползания, плоскостного и линейного размыва, абразионных, дефляционных, аккумулятивных, эрозии рек и временных водотоков, денудации растворимых и нерастворимых пород.

В ландшафтно-геохимическом отношении водосборный бассейн Байкала относится к открытым геохимическим контрастным аренам с конечной аккумуляцией вещества (Глазовская, 1967). Опыт изучения ландшафтно-геохимических систем (ЛГС) в бассейне оз. Байкал показал их высокое разнообразие. С учетом пространственных закономерностей дифференциации вещества компонентов геосистем бассейна оз. Байкал было выделено 23 типа ландшафтно-геохимических систем (ЛГС): 1) высокогорный гольцово-альпинотипный (Н⁺); 2) высоко- и среднегорный тундровый (Н⁺, Fe²⁺); 3) среднегорный подгольцовый редколесно-таежный (Н⁺, Fe²⁺); 4) среднегорный таежный темнохвойный (Н⁺); 5) среднегорный таежный светлохвойный (Н⁺); 6) низкогорный таежный темнохвойный (Н⁺); 7) низкогорный таежный темнохвойный на карбонатных породах (Н⁺, Ca²⁺); 8) низкогорный таежный светлохвойный (Н⁺); 9) низкогорный таежный светлохвойный на карбонатных породах (Н⁺, Ca²⁺); 10) горно-таежных плато светлохвойный (Н⁺); 11) горно-таежных возвышенных плато светлохвойный с широким распространением вторичных березовых и осиновых травяных лесов (Н⁺); 12) горно-таежных возвышенных плато светлохвойный на карбонатных породах (Н⁺, Ca²⁺); 13) горно-долинный (Н⁺, Fe²⁺); 14) низкогорный подтаежный светлохвойный (Н⁺); 15) низкогорный подтаежный светлохвойный с дерновыми лесными железистыми почвами (Н⁺, Fe³⁺); 16) низкогорный подтаежный светлохвойный на карбонатных породах (Н⁺, Ca²⁺); 17) низкогорный подтаежный остепненных лугов и участков горных степей (марьян) (Ca²⁺, Н⁺); 18) горно-котловинный степной (Ca²⁺); 19) равнинный степной и лугово-степной с участками светлохвойных остепненных лесов (Ca²⁺, Н⁺); 20) аккумулятивных равнин лугово-степной с участками светлохвойных остепненных лесов (Ca²⁺, Н⁺); 21) аккумулятивных равнин лугово-степной солонцеватый и солончаковатый (Ca²⁺, Na⁺); 22) подгорный равнинный

таежно-лесной и лесо-луговой (H^+ , Fe^{2+}); 23) озерно-аллювиальных степных котловин (Ca^{2+} , Fe^{2+}) (Снытко, Семенов, 2000).

Особая природная и экологическая значимость ЛГС территории, непосредственно окружающей озеро, определяет приоритетность их детального изучения. Влияние водной массы Байкала, накладываясь на общие закономерности зонально-провинциальной и высотно-поясной дифференциации природных условий, обуславливает своеобразие ландшафтного облика побережий. Географическое взаимопроникновение и взаимодействие геосистем различных типов природной среды составляет существенную черту региональной ландшафтной структуры, для которой характерны сочетания подгольцовых геосистем с горно-таежными темнохвойными и светлохвойными геосистемами, горно-таежных пихтово-кедровых и лиственничных геосистем, подгорно-таежных светлохвойных (нередко с горно-таежными элементами) со степными геосистемами. Ландшафтная асимметрия склонов северо-западной и юго-восточной ориентации, проявляющаяся и в региональном и в локальном масштабах — другая значимая черта ландшафтной организации территории. Котловинные и подгорные эффекты усиливают ландшафтную сложность и контрастность.

История развития геосистем и специфика современных физико-географических условий — внутриконтинентальное положение, геолого-геоморфологическое строение, территориальная неоднородность климатических условий, характер почвообразующих пород — обуславливает формирование своеобразных ЛГС горного окружения Байкала. Наряду с общими чертами, характерными для сходных биоклиматических условий, их отличает ряд ландшафтно-геохимических особенностей, связанных, в первую очередь, с влиянием Байкала.

В общем влияние Байкала проявляется в следующих ландшафтно-геохимических чертах:

- 1) усиление территориальной неоднородности и контрастности лито- и педо-геохимического фона и формирование преимущественно гетеролитных ЛГС;
- 2) преобладание на юго-восточных склонах ЛГС кальциевого и кислого кальциевого классов (по кислотнo-основным условиям миграции) с незначительным участием болотных и приозерных комбинаций ЛГС глеевого и кальциево-глеевого классов, а на северо-западных — кислого и в меньшей степени глеевого классов;
- 3) повсеместное доминирование по характеру латеральной (склоновой) миграции ЛГС открытого типа с водно-почвенно-эрозионной и гравитационно-осыпной миграцией, водно-поверхностно-почвенной и водно-поверхностно-почвенно-грунтовой миграцией, т.е. превалирование механической миграции вещества;

- 4) преимущественно очень слабая и слабая радиальная и выраженная латеральная дифференциация химических элементов в ЛГС кальциевого, кислого кальциевого и кислого классов; формирование в ЛГС кальциевого, кислого кальциевого классов радиальной неоднородности по содержанию валовых форм Ca, Mn, Mg и Cu и латеральной – по содержанию Sr, Co, Mn и Mg при устойчивом выносе Ba, а для ЛГС кислого класса в перераспределении Cu, Mn, Mg, Cr, Ni и Co при различных сочетаниях их радиальной и склоновой дифференциации.

Установлено, что одной из основных региональных ландшафтно-геохимических особенностей является слабая радиальная дифференциация содержания химических элементов по профилю большинства почв лесных и степных ЛГС при хорошо выраженной латеральной (Семенова, 2002). Так, на контакте многих низкогорных и предгорных ЛГС в Приольхонье наблюдаются хорошо выраженные экотоны, обуславливающие весьма слабые различия между показателями почв лесных и степных сопряженных геосистем. Это привело к необходимости показа на ландшафтно-геохимических картах типов сопряжений (ТС) для более корректного отражения характера дифференциации вещества (Семенов, Снытко, Семенова, Данько и др., 2000).

Например, на о. Ольхон выделены следующие ТС: 1) средне- и низкогорные таежно-степные краевых частей хребтов с сосново-лиственничными, сосновыми травяными лесами и участками горных степей; 2) среднегорные таежные темнохвойные и светлохвойные с участками кедровых редколесий; 3) таежные низкогорные и возвышенные с участками поверхностей выравнивания со светлохвойными лесами; 4) таежные и подтаежные низкогорные и возвышенные со светлохвойными (местами остепненными) лесами; 5) горные подтаежно-степные экотоны плато и склонов со светлохвойными остепненными лесами и низкоразнотравными степями; 6) степные горно- и предгорно-котловинные; 7) степные и сухостепные предгорно-подгорные; 8) подгорные подтаежно-степные экотоны равнин, дельт, конусов выноса и делювиальных шлейфов с низкотравной остепненной растительностью, лугами и участками сосновых и лиственничных травянистых и остепненных лесов; 9) приозерные псаммофитные; 10) луговые и лугово-степные; 11) лугово-болотные озерно-аллювиальных котловин с переувлажненными лугами и болотами. Для каждого из них характерен определенный набор элементарных геосистем, отражающий характер латеральной и радиальной миграции вещества. При этом наряду с моноклитными сопряжениями в горных условиях часто формируются гетеролитные, наиболее характерные для Прибайкалья. В целях корректной оценки латеральной миграции химических элементов на таких профилях приходится выделять отдельные звенья сопряженных рядов фаций, сформированных на однородных коренных породах.

Урочище Куркут в Приольхонье состоит из 3 основных геоморфологических структур — заболоченного днища с мелководным озером, склонов и берегового вала озера Байкал. На профиле, заложенном на склоне северо-западной экспозиции, где почвообразующими породами выступают элювий и делювий амфиболитов, элюво-делювий кальцитовых мраморов, элюво-делювий гранат-биотитовых гнейсов и делювий кальцитовых мраморов, перекрытый озерными отложениями, по содержанию и характеру дифференциации элементов в почвах склона четко выделяются 2 звена.

Верхнее представлено элювиальной редкостойно-лиственничной разнотравно-злаковой с дерновой степной почвой на элювии амфиболитов, трансэлювиальной редкостойно-лиственничной остепненной разнотравно-злаковой с дерновой степной почвой на делювии амфиболитов и трансэлювиально-аккумулятивной с горно-степной каштановидной почвой на делювии амфиболитов фациями. В дерновых степных и горно-степных каштановидных почвах на продуктах выветривания амфиболитов повышено содержание Mn, Cr, Ni, Co, а латеральное распределение их содержания в почвах имеет тенденцию к увеличению вниз по склону, как следствие механической миграции, и накоплению на механическом барьере в трансэлювиально-аккумулятивной фации вогнутого участка склона. Коэффициенты местной миграции остальных элементов близки к 1, что свидетельствует о механической миграции вещества, к тому же ландшафтно-геохимические условия (нейтральная реакция среды, низкое содержание органического вещества) неблагоприятны для процессов водной миграции.

Нижнее звено этого сопряжения на продуктах выветривания мраморов представлено трансаккумулятивной злаково-крупнотравной с горно-степной черноземовидной почвой, транссупераквальной гидроморфной разнотравно-ячменевой с луговой почвой и супераквальной гидроаккумулятивной безжилковоосоковой с лугово-болотной почвой фациями. Здесь увеличение коэффициентов латеральной дифференциации наблюдается только у Ba и Sr в гидроаккумулятивной фации, что связано с испарительной концентрацией (эта почва сформирована на озерных отложениях, подстилаемых мраморами). Накопление в почве трансаккумулятивной фации нижней выположенной части склона Mn, Cr, Ni, Co относительно породы объясняется латеральным привносом из почв, расположенных выше по склону, и закреплением на механическом барьере, о чем свидетельствует наличие на поверхности почвы делювиального песчано-глинистого наноса (Семенова, 2004).

Детальное изучение пространственного разнообразия ландшафтной структуры и механизмов ландшафтно-геохимических процессов с выявлением критериев их количественной оценки на 4 ключевых участках хр. Хамар-Дабан обнаружило несколько вариантов дифференциации вещества, обусловленных местоположением, различиями в составе коренных пород

и процессами латеральной и радиальной миграции (Семенова, Семенов, 2006).

Коэффициенты латеральной дифференциации здесь также возрастают вниз по склонам только в пределах отдельных звеньев. Радиальная же дифференциация вещества более разнообразна. Так, практически для всех геосистем содержание Cu в почвообразующей породе выше, чем в подстилающей. В большинстве фаций средневзвешенная концентрация Cu , Mg , Mn , Cr , Ni и Co в почве выше, чем в почвообразующей породе, из-за их аккумуляции на гумусово-адсорбционном барьере. В ряде фаций содержание изученных элементов в почве и почвообразующей породе примерно одинаково, что свидетельствует о слабой в целом выраженности изменения минеральной части почв процессами почвообразования.

В элювиальных и трансэлювиальных фациях на гнейсах, сильно измененных выветриванием, содержание Ca , Mg , Fe , Mn , Cr и V в почвообразующей и подстилающей породах примерно одинаково. В аналогичных местоположениях и на таких же, но менее выветрелых, породах содержание Ca , Mg , Fe , Mn , Cr , Ni и Co в почвообразующей породе ниже, чем в подстилающей.

В элювиальных и трансэлювиальных фациях, сформировавшихся на амфиболитах, содержание Fe , Ti , Mn , Cr и V в почвообразующей породе выше, а Ca ниже, чем в подстилающей. При этом в первых концентрация Ni в почвообразующей породе выше, а Mg ниже, чем в подстилающей, в то время как во второй количество Ni и Co в почвообразующей и подстилающей породах примерно одинаково, а Mg в почвообразующей породе выше.

В фациях на гранитах содержание Ca , Mg , Fe , Cr , V , Ni и Co (иногда еще и Mn , Cu и Ti) в почвообразующей породе выше, чем в подстилающей. И если в трансэлювиальных фациях различия не очень велики, то в аккумулятивных они выражены достаточно резко. В аналогичных местоположениях на гнейсах содержание Fe , Cr и Ni в почвообразующей породе выше, чем в подстилающей, а остальные элементы в почвообразующей и подстилающей породах содержатся в близких количествах (Семенова, Семенов, 2006).

Изучение дифференциации вещества при радиальной миграции почвенных растворов с использованием хроматографических лизиметрических колонок И.С. Кауричева, Е.М. Ноздровой (1960) выявило значительные различия ее масштабов и в целом подтвердило основные закономерности, отмеченные выше. Полученные ранее данные по радиальной миграции вещества в почвах Прибайкалья были в значительной мере расширены и углублены.

Исследование бассейна озера Байкал с позиции теории ландшафтно-геохимических барьеров показало, что здесь наибольшую площадь занимают

барьеры, относящиеся к сочетанию двух типов — детритовому и кислому (Давыдова, Снытко, 2000; Давыдова, 2005).

ЛИТЕРАТУРА

- Глазовская М.А., 1967: Ландшафтно-геохимическое районирование суши Земли. Вестник Московского университета, Серия География, 5, с. 46—57.
- Давыдова Н.Д., 2005: Ландшафтно-геохимические барьеры и их классификация. География и природные ресурсы, 4, с. 24—30.
- Давыдова Н.Д., Снытко В.А., 2000: Ландшафтно-геохимические барьеры в геосистемах бассейна реки Голоустной (Прибайкалье). География и природные ресурсы. 2, с. 24—30.
- Кауричев И.С., Ноздрунова Е.М., 1960: Учет миграции некоторых соединений в почвах с помощью лизиметрических хроматографических колонок. Почвоведение, 12 с.
- Семенов Ю.М., Семенова Л.Н., 1999: Ландшафтно-геохимические особенности геосистем Приольхонья. Геохимия ландшафтов, палеоэкология и этногенез: Тезисы Межд. симп., Улан-Удэ, с. 199—201.
- Семенов Ю.М., Снытко В.А., Семенова Л.Н., Данько Л.В., 2000: Ландшафтно-геохимические особенности острова Ольхон на Байкале. География и природные ресурсы, 1, с. 59—63.
- Семенова Л.Н., 2002: Особенности микроэлементного состава почв геосистем Приольхонья. География и природные ресурсы, 4, с. 62—67.
- Семенова Л.Н., 2004: Межфациальная ландшафтно-геохимическая неоднородность. Тренды ландшафтно-геохимических процессов в геосистемах юга Сибири. Наука, Новосибирск, с. 60—80.
- Семенова Л.Н., Семенов Ю.М., 2006: Дифференциация вещества в геосистемах северного макросклона хребта Хамар-Дабан. География и природные ресурсы, 3, с. 49—54.
- Снытко В.А., Семенов Ю.М., 2000: Ландшафтно-геохимическая дифференциация территории бассейна озера Байкал. Материалы XXI съезда РГО, 5, Санкт-Петербург, с. 148—150.
- Сочава В.Б., 1978: Введение в учение о геосистемах. Наука, Новосибирск, 320 с.

Walerian A. Snytko, Jurij M. Siemionow, Ludmiła N. Siemionowa, Lidia W. Dańko

GEOCHEMIA KRAJOBRAZÓW ZLEWNI BAJKAŁU

Streszczenie

Zlewnia Bajkału reprezentuje geochemicznie kontrastowy obszar z ostateczną akumulacją materiału w jeziorze. Wydzielono tu 23 typy krajobrazów geochemicznych: 1) wysokogórski alpejski (H^+); 2) gór wysokich i średnich z tundrą (H^+ , Fe^{2+}); 3) gór średnich z pięciem podgruzowym z tajgą oraz z rzadkim drzewostanem (H^+ , Fe^{2+}); 4) gór średnich z tajgą ciemną (H^+); 5) gór średnich z tajgą świetlistą (H^+); 6) gór niskich z tajgą ciemną (H^+); 7) gór niskich z tajgą ciemną na skałach

węglanowych (H^+ , Ca^{2+}); 8) gór niskich z tajgą świetlistą (H^+); 9) gór niskich z tajgą świetlistą na skałach węglanowych (H^+ , Ca^{2+}); 10) płaskowyżów górskich z tajgą świetlistą (H^+); 11) wyniesionych górskich płaskowyżów z tajgą świetlistą przy dużym udziale wtórnych lasów brzoźowych i trawiastych osikowych (H^+); 12) górskich płaskowyżów z tajgą świetlistą na skałach węglanowych (H^+ , Ca^{2+}); 13) górsko-doliny (H^+ , Fe^{2+}); 14) gór niskich z subtajgą świetlistą (H^+); 15) gór niskich z subtajgą świetlistą na leśnych glebach darniowych żelazistych (H^+ , Fe^{3+}); 16) gór niskich z subtajgą świetlistą na skałach węglanowych (H^+ , Ca^{2+}); 17) gór niskich subtajgowej ze stepowiejącymi łąkami i fragmentami górskich łąk (*mariany*) (Ca^{2+} , H^+); 18) kotlin górskich stepowej (Ca^{2+}); 19) równinny stepowej i łąkowo-stepowej z fragmentami stepowiejących lasów świetlistych (Ca^{2+} , H^+); 20) równin akumulacyjnych łąkowo-stepowej z fragmentami stepowiejących lasów świetlistych (Ca^{2+} , H^+); 21) równin akumulacyjnych łąkowo-stepowej solonczakowaty i solonczakowaty (Ca^{2+} , Na^+); 22) podgórski równinny tajgowej i leśno-łąkowy (H^+ , Fe^{2+}); 23) stepowych kotlin jeziorno-aluwialnych (Ca^{2+} , Fe^{2+}).

Zawartość Cu praktycznie we wszystkich krajobrazach jest wyższa w skale macierzystej gleb niż w utworach zalegających niżej. W większości facji średnia koncentracja Cu, Mg, Mn, Cr, Ni i Co jest wyższa w glebie niż w jej skale macierzystej, z powodu ich akumulacji w barierze humusowo-adsorpcyjnej. W wielu facjach zawartość badanych elementów w glebie jest w przybliżeniu jednakowa, co świadczy o ogólnie słabym wyrazie zmian mineralnej części gleb w wyniku procesów glebotwórczych.

Przeprowadzone badania wskazują też, że największą powierzchnię zajmują tu bariery geochemiczne należące do dwóch typów: detrytusowego i kwaśnego.

Valerian A. Snytko, Yurii M. Semyonov, Ludmila N. Semyonova, Lidia V. Danko

GEOCHEMISTRY OF BAIKAL CATCHMENT

Summary

In respect of geochemistry the catchment of Baikal represents the contrasting area with the final accumulation of material in the lake. 23 types of geochemical landscapes were here separated: 1) high mountainous alpine (H^+); 2) of high and medium mountains with tundra (H^+ , Fe^{2+}); 3) of medium mountains with sub-rubble belt with taiga and rare tree stand (H^+ , Fe^{2+}); 4) of medium mountains with dark taiga (H^+); 5) of medium mountains with light taiga (H^+); 6) of low mountains with dark taiga (H^+); 7) of low mountains with dark taiga on carbonate rocks (H^+ , Ca^{2+}); 8) of low mountains with light taiga (H^+); 9) of low mountains with light taiga on carbonate rocks (H^+ , Ca^{2+}); 10) mountainous plateaus with light taiga (H^+); 11) elevated mountainous plateaus with light taiga with the large contribution of secondary birch forests and grassy aspen (H^+); 12) mountainous plateaus with light taiga on carbonate rocks (H^+ , Ca^{2+}); 13) mountainous-valley (H^+ , Fe^{2+}); 14) of low mountains with light sub-taiga (H^+); 15) of low mountains with light sub-taiga on forest ferruginous turf soils (H^+ , Fe^{3+}); 16) of low mountains with light sub-taiga on carbonate rocks (H^+ , Ca^{2+}); 17) low mountainous sub-taiga with stepping meadows and fragments of mountainous meadows (*marians*) (Ca^{2+} , H^+); 18) steppe mountainous basins (Ca^{2+}); 19) of flat steppe and meadow-steppe with fragments of stepping light forests (Ca^{2+} , H^+); 20) of meadow-steppe accumulative plains with fragments of stepping light forests (Ca^{2+} , H^+); 21) of meadow-steppe solonetz and solonchak accumulative plains (Ca^{2+} , Na^+); 22) sub-mountainous flat taiga and forest-meadow (H^+ , Fe^{2+}); 23) of steppe lacustrine-alluvial basins (Ca^{2+} , Fe^{2+}).

Practically in every landscape the content of Cu in the parent soil rock is higher than in deposits below occurring. In the majority of facies the average concentration of Cu, Mg, Mn, Cr, Ni and Co is higher in the soil than in its parent rock because of their accumulation in the humus-adsorption barrier. In many facies the content of elements investigated in the soil is approximately the same, what betokens generally weak reflection of changes in mineral part of soils caused by soil-forming processes.

Investigations carried out also indicate that the largest area is here occupied by geochemical barriers, belonging to two types: detritus and acid.

MILOŠ FŇUKAL*

The first general elections on the territory of the present-day Czech Republic: Gerrymandering or malapportionment?

ABSTRACT

The paper deals with the electoral system used in Bohemia in 1907 for the House of Deputies of the Imperial Council. The aim of this study is to determine whether gerrymandering or malapportionment was intentionally used in defining the constituencies, and, if so, how it influenced the results of the elections (especially results of Czech social democracy).

GERRYMANDERING AND MALAPPORTIONMENT

Election results can be — in addition to other factors — influenced by the method of defining constituencies (Butler, Cain, 1992; Kostelecký, 2000; Johnson, 2001; Žukowski, 2003). Generally, there are two types of manipulations of constituencies leading to deformations of the voters' will: malapportionment and gerrymandering. In the Czech literature, both manipulation methods are generally labelled as “electoral geometry” (Krejčí, 1994).

Malapportionment is the intentional influence of election results by an unequal size of constituencies. With malapportionment there is discrimination against voters in larger constituencies, as a higher number of votes is necessary for winning the seat than in smaller constituencies. Malapportionment often appears together with a majority electoral system, where it is easy to identify it, but it can also be found in systems of proportional representation. It can be used for discrimination against a certain political party or ideology. It is considered legitimate only in those

* Department of Geography, Faculty of Science, Palacký university, Olomouc, Svobody 26, 779 00 Olomouc, Czech Republic.

cases when it helps to align the representation of members of federations or unions¹, or ensures the representation of minorities².

Gerrymandering does not refer to a manipulation of the constituency size, but of its borders. Gerrymandering means that the borders of a constituency are delineated in such a way that one party is discriminated against in favour of another party when calculated as votes per seat. Gerrymandering can be largely used in the majority electoral system with one-seat electoral constituencies, where it can essentially influence the number of elected representatives of particular parties. With the increase of the proportional elements of the electoral system, the possibility of affecting the election results by the territorial delineation of constituencies is significantly reduced, but not entirely eliminated. Gerrymandering is motivated by the effort to privilege one political party/group against another either with the goal of maximizing its representation and simultaneously minimizing the representation of the opposition in the elected body, or of ensuring the representation of groups that would not have any chance to get elected unless gerrymandering were used (“affirmative gerrymandering”).

According to B.A. P o w e l (2004), main techniques of gerrymandering are:

- 1) “packing” — stuffing most of one party’s voters into as few districts as possible,
- 2) “cracking” — dispersing blocs of one party’s voters into several districts so that they become a harmless minority,
- 3) “kidnapping” — drawing district lines so that two incumbents from the same party must now run against each other.

The first two classical techniques of gerrymandering are practically described in every work dealing with this issue. “Kidnapping” is a complementary technique used in the USA, where the relationship between deputies and their constituency is very strong. The basic methods of gerrymandering are presented in fig.1.

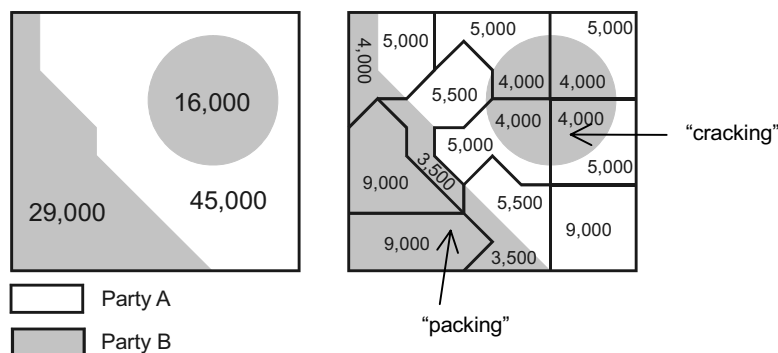


Fig. 1. The basic techniques of gerrymandering (own research)

Rys. 1. Podstawowe techniki oddziaływania „chwytami” przedwyborczymi (badania własne)

¹ United States Senate, European Parliament, etc.

² Slovenian National Assembly, Croatian Parliament (Sabor), etc.

Voters are evenly distributed within the area, but the supporters of parties A and B are territorially separated. The total number of voters is 90.000; the numbers of voters of party A and B are balanced. All constituencies have the same number of voters, party A has absolute majority in 8 constituencies, party B in 2. “Packing” was used to eliminate the southwest concentration of voters of party B; “cracking” eliminated the northwest concentration of voters.

Gerrymandering is possible only if the following two conditions are simultaneously met: one of the parties must, unlike the others, have control over the delineation of constituencies and the voters of particular parties must be unevenly distributed within the given territory (failing that, the election result does not depend on the distribution of constituencies).

“Invented” at the beginning of the 19th century, gerrymandering has a long-term tradition, especially in the USA. The attempts to find mechanisms to stop it arose only a couple of years later. There are two possible methods for the regulation of gerrymandering: to eliminate the delineation of constituencies from the powers of executive branch (i.e. from the influence of the parties presently in power), or to set exact and controllable regulations for defining the constituencies in order to prevent any manipulations (K o s t e l e c k ý, 2000). The former method was applied, for example, in the United Kingdom, the latter, with disputable success, was adopted by the United States.

THE IMPERIAL COUNCIL ELECTIONS IN 1907

The elections to the House of Deputies of the Imperial Council that were held in May 1907 were the first elections to the Austrian Parliament conducted on the basis of the universal suffrage.

At the end of 1905, the Austrian Council of Ministers (Cabinet) decided to accept the growing demands for the introduction of equal, universal suffrage. At its session on 23rd November 1905, it settled on the basic principles of the reform, including the majority electoral system. Balanced (not equal) representation of particular nations in the Parliament should have been ensured by small constituencies delineated with respect to national borders. In allocating the seats, the tax yield and cultural importance should have been taken into account instead of the number of inhabitants in order to “reinforce the national structures” (T o b o l k a, 1936).

On 23rd February 1906, the Cabinet submitted the particular bills in the Parliament. The proposal was negotiated by the Parliamentary Committee, which worked from 23rd March 1906 until 29th October 1906. Discussion of political parties naturally focused on proportional representation of individual nations in the Parliament. Another point of controversy was the issue of the possible division of constituencies into rural and urban. This division had a long tradition in Austria and poli-

tical parties focused on rural populations (agrarians, clericals) had a strong position in policy and were afraid of the urban population gaining a majority. Therefore they demanded a political compromise that divided constituencies into rural and urban.

The major point of the controversy was obviously the issue of allocating the seats. The inability to find a feasible solution caused a demission of the Cabinet in two cases, the final success of negotiations was achieved by the Cabinet of Max Wladimir Freiherr von Beck. The proposals negotiated in the Parliament, despite the strong protests of the Czech political parties, gradually decreased the ratio of the Czech seats in Bohemia (from 59.3% to 59.0% and finally to 57.7%), although the “furthest acceptable” limit acceptable by the Young Czechs (leading Czech political party) was 60% (i.e. 78 Czech seats), and the Czech National Socialistic Party required even 62.5% (Tobolka, 1936).

The turning point of the negotiations came on 21st July 1906, when the Parliamentary Committee adopted dividing the Czech seats between the Czechs and Germans in a ratio of 75 : 55. It was not a compromise — both the representatives of the Czech political parties and Czech Germans voted against it — the proposal was adopted due to the votes of other countries. The Czechs did not agree with the disproportional representation of individual nations that did not correspond with the ratio of their populations determined by the census. Germans unsuccessfully attempted to gain German seats for Prague, Budějovice/Budweis and Plzeň/Pilsen. On the same day, 21st July 1906, the division of constituencies between urban and rural was adopted and the Czech parties settled an agreement concerning their number (33 urban and 42 rural Czech constituencies in Bohemia). After 21st July rather technical issues were negotiated, and on 1st December 1906, the electoral law was adopted in the House of Deputies. The final version of the law did not meet general acceptance. However, the majority of Czech deputies voted for the law, as stated by Z. Tobolka (1936): “neither of the Czech parties had wished the electoral amendment to come to naught, as they were aware of the fact that this electoral remedy would bring them more political powers”. The procedure for the vote of approval continued in the Upper House and was crowned by the approval of the Emperor Franz Joseph I on 26th January 1907. The laws came into force by the day of the dissolution of the Parliament on 31st January 1907 as follows:

1. Law No. 15/1907³ increased the total number of members of the House of Deputies to 516 and allocated the seats among the countries and also extended the active equal suffrage to all Austrian male citizens older than 24 years, passive from 30 years of age.

³ Gesetz vom 26. Jänner 1907, wodurch die §§ 1, 6, 7, 12 und 18 des Grundgesetzes über die Reichsvertretung vom 21. Dezember 1867, R. G. Bl. Nr. 141, beziehungsweise die Gesetze vom 2. April 1873, R. G. Bl. Nr. 40, vom 12. November 1886, R. G. Bl. Nr. 162, und vom 14. Juni 1896, R. G. Bl. Nr. 168. Reichsgesetzblatt für die im Reichsrath vertretenen Königreiche und Länder, Jahrgang 1907, IX. Stück (30. Jänner 1907), p. 57

2. Law No. 16/1907⁴ established so called *numerus clausus* in the Upper House (number of appointed members could not exceed 170 nor drop below 150).
3. Law No. 17/1907⁵ contained the electoral regulations themselves including the delineation of the constituencies and regulations excluding some people from the elections (professional soldiers, insane people, people under public assistance or convicted for criminal activities).
4. Law No. 18/1907⁶ established a criminal sanction for the obstruction of the free course of elections.

After the Reform, the House of Deputies had 516 members from 480 constituencies elected by the majority system. One deputy was elected in 444 constituencies; two deputies were elected in 36 constituencies. In one-seat constituencies, it was necessary to win the absolute majority of collected, valid votes. If none of candidates managed to gain an absolute majority, the two most successful candidates in the first round of elections qualified for a second round where the candidate with the highest number of votes was elected. In two-seat constituencies, the two most successful candidates were elected in the first round provided the first won more than 50% of the vote and the second at least 25% of vote. Otherwise the elections continued to the second round where various procedures were applied in accordance with the ratio of votes for the first two candidates.

The constituencies were primarily delineated according to the language of the inhabitants, but there were three different practical approaches for individual countries:

- 1) in the majority of countries, the constituencies were delineated in accordance with the national borders and typically the individual constituencies were nationally homogenous,
- 2) in Moravia, this model of elections to the Provincial Assembly (M a l í ř, 1906) was adopted: voters were divided into electoral groups according to their nationality and the whole territory of Moravia was divided into separate constituencies for each nationality (each municipality belonged to one Czech constituency and to another German constituency)
- 3) in Galicia, the rural constituencies were comprised of two seats; the nationality of the elected deputies partially reflected the national conditions of the particular constituency (2 Poles, a Pole and a Ukrainian, 2 Ukrainians).

⁴ Gesetz vom 26. Jänner 1907, wodurch der § 5 des Grundgesetzes über die Reichsvertretung vom 21. Dezember 1867 abgeändert wird. Reichsgesetzblatt für die im Reichsrath vertretenen Königreiche und Länder, Jahrgang 1907, IX. Stück (30. Jänner 1907), p. 59.

⁵ Gesetz vom 26. Jänner 1907, betreffend die Wahl der Mitglieder des Abgeordnetenhauses des Reichsrates. Reichsgesetzblatt für die im Reichsrath vertretenen Königreiche und Länder, Jahrgang 1907, IX. Stück (30. Jänner 1907), p. 59.

⁶ Gesetz vom 26. Jänner 1907, betreffend strafrechtliche Bestimmungen zum Schutze der Wahl- und Versammlungsfreiheit. Reichsgesetzblatt für die im Reichsrath vertretenen Königreiche und Länder, Jahrgang 1907, X. Stück (30. Jänner 1907), p. 109.

As mentioned above, Bohemia was divided into 130 constituencies of which 75 were comprised of Czech majority and 55 of German majority⁷. The delineation of borders between Czech and German constituencies was carried out at the municipal level. For the first time in Czech history, the designated “Czech/German political dependency” (thus Havlíček, 1910) in Bohemia were precisely defined as far as territory was concerned. For simplification, we will denote the territory of the Czech constituencies as Bohemia A, and the territory of the German constituencies as Bohemia B. Naturally, their border in 1907 was very similar to other attempts at a national division of the country that have appeared since 1880 (the effort to divide Bohemia into nationally homogenous regions in 1918, attempts of German provinces to split when Czechoslovakia was established, *etc.*)⁸.

The borders of Bohemia A and Bohemia B were delineated in a very tactful way, individual municipalities were ranked according to the nationality of the majority (unless otherwise stated, all population data in this paper refer to the census of 1900, data on voters refers to the elections of 1907). However, some exceptions appeared: on the whole, 70 villages and towns became parts of constituencies with the opposite national character⁹. These municipalities included small settlements of mixed villages (in this case, the goal of maintaining “national propriety” was subordinated to the principle of not dividing municipalities), other cases included 19 municipalities with a slight Czech majority where the local authorities were probably under German control. This case mostly involved rapidly growing industrial centers in the region of Most (5 municipalities, but 19.517 inhabitants on the whole, i.e. 63.24% of the inhabitants of “incorrectly ranked” Czech settlements)¹⁰. The failure to respect the national majority in dozens of settlements sli-

⁷ In the election law: “Die Wahlbezirke mit überwiegend böhmischer / deutscher Bevölkerung” — Gesetz vom 26. Jänner 1907, betreffend die Wahl der Mitglieder des Abgeordnetenhauses des Reichsrates. Reichsgesetzblatt für die im Reichsrate vertretenen Königreiche und Länder, Jahrgang 1907, IX. Stück (30. Jänner 1907), p. 59.

⁸ Data sources: Gemeindelexikon der im Reichsrate vertretenen Königreiche und Länder bearbeitet auf Grund der Ergebnisse der Volkszählung vom 31. Dezember 1900, Podrobný seznam míst zemí rakouských zpracován na základě výsledků sčítání lidu ze dne 31. prosince 1910. IX. Podrobný seznam míst pro Čechy. C. k. statistická ústřední komise, Vídeň, 1916. Statistický lexikon obcí v Čechách, Státní úřad statistický, Praha, 1924, 598 p.

⁹ In Bohemia A 25 villages, in total 3.291 inhabitants, of which 2.419 were Germans, in Bohemia B 45 towns and villages, in total 30.861 inhabitants, of which 19.696 were Czechs (census in 1900).

¹⁰ For example, the towns of Bruch (from 1920 Lom u Mostu, 7.654 inhabitants, 57.77% Czechs, the Czech candidate won 53.30% of votes in the first round of elections in 1907), Kopisty / Kopitz (4.044 inhabitants, 68.97% Czechs) and Čouš/Tschausch (from 1920 Souš, 3.803 inhabitants, 69.55% Czechs) were ranked within the German constituency.

ghtly privileged the German side, but it did not cause the difference between the theoretical ratio of seats converted in accordance with the number of Austrian citizens living in Bohemia A and Bohemia B (81 : 49) and the ratio of Czechs and Germans within Bohemia's population (82 : 48). Even if the national structure of municipalities and settlements were consistently respected, the first ratio would not have been changed. The difference of one seat was caused by smaller national homogeneity of Bohemia B, which was continually gradually decreasing (see tab. 1)

The development of the national structure of Bohemia A and Bohemia B (1900—1921)
Rozwój struktury narodowościowej w Czechach A i Czechach B (1900—1912)

TABLE 1
TABELA 1

Cen- sus	Area	Number				(%)			Theoretical division of 130 seats, ratio:	
		Citizens*	therefrom			Czechs	Germans	Other	Bohemia A / Bohemia B	Czechs / Germans
			Czechs	Germans	Other					
1900	Bohemia A	3.918.669	3.828.118	87.715	2.836	97.69	2.24	0.07	81 : 49	82 : 48
	Bohemia B	2.352.336	101.975	2.249.294	1.067	4.33	95.62	0.05		
	Bohemia	6.271.005	3.930.093	2.337.009	3.903	62.67	37.27	0.06		
1910	Bohemia A	4.194.208	4.097.270	94.617	2.321	97.69	2.25	0.06	81 : 49	82 : 48
	Bohemia B	2.518.566	144.648	2.372.937	981	5.74	94.22	0.04		
	Bohemia	6.712.774	4.241.918	2.467.554	3.302	63.19	36.76	0.05		
1921	Bohemia A	4.172.005	4.086.380	70.344	15.281	97.95	1.69	0.36	83 : 47	87 : 43
	Bohemia B	2.395.592	289.603	2.100.492	5.497	12.09	87.68	0.23		
	other**	9.228	6.805	2.403	20	73.74	26.04	0.22		
	Bohemia	6.576.825	4.382.788	2.173.239	20.798	65.70	32.58	1.72		

* 1900, 1910: Austrian citizens, 1921: Czechoslovak citizens.

** Small corner of the Upper Austrian district of Gmünd that was ceded to post — 1919 Czechoslovakia (S m o l o v á, 2006).
Own research, data source: Gemeindelexikon der im Reichsrat vertretenen Königreiche und Länder bearbeitet auf Grund der Ergebnisse der Volkszählung vom 31. Dezember 1900, Die Ergebnisse der Reichsratswahlen in der Im Reichsrat vertretenen Königreichen und Ländern im Jahre 1907.

While the delineation of the Czech-German border was basically correct and it did not cause any substantial discrimination against Czech voters, the division of 130 seats between Bohemia A and Bohemia B in the ratio 75 : 55, which was a result of political decision that did not correspond with the real number of Czechs and Germans (82 : 48), not even with the ratio of the number of inhabitants (81 : 49), the number of Austrian citizens (81 : 49), or the number of voters in 1907 (80 : 50). If the Czechs were to win 82 seats in accordance with the number of inhabitants, then 1 seat was lost due to the applied election system, and 1 seat was lost due to the lower ratio of voters (different age structure and probably a higher ratio of people excluded from the suffrage), and another 5 seats were lost due to the political decision.

Naturally, the political manipulation influenced the size of the Czech and German constituencies. In average, 48.239 citizens were apportioned to one seat, the average German constituency was 18.14% smaller than the average Czech constituency. The differences in size of rural and urban constituencies were even greater: smaller urban constituencies were weaker in population than rural constituencies by 35.18% in Bohemia A and by 42.30% in Bohemia B (see tab. 2, fig. 2). Naturally, these two cases of inequality influenced the election results in

TABLE 2

TABELA 2

The differences in size of constituencies
Zróżnicowanie wielkości okręgów wyborczych

Constituencies	Area (km ²)	Citizens (1900)	Voters (1907)	Seats	Citizens per seat
Bohemia A – urban	2.065	1.313.648	287.747	33	39.808
Bohemia A – rural	30.395	2.605.021	561.466	42	62.024
Bohemia B – urban	1.314	618.087	135.948	21	29.433
Bohemia B – rural	18.173	1.734.249	390.664	34	51.007
Bohemia A	32.460	3.918.669	849.213	75	42.770
Bohemia B	19.487	2.352.336	526.612	55	52.249
Bohemia	51.927	6.271.005	1.375.825	130	48.239

Own research, data source: Gesetz vom 26. Jänner 1907, betreffend die Wahl der Mitglieder des Abgeordnetenhauses des Reichsrates. Reichsgesetzblatt für die im Reichsrate vertretenen Königreiche und Länder, Jahrgang 1907, IX. Stück (30. Jänner 1907), p. 59.

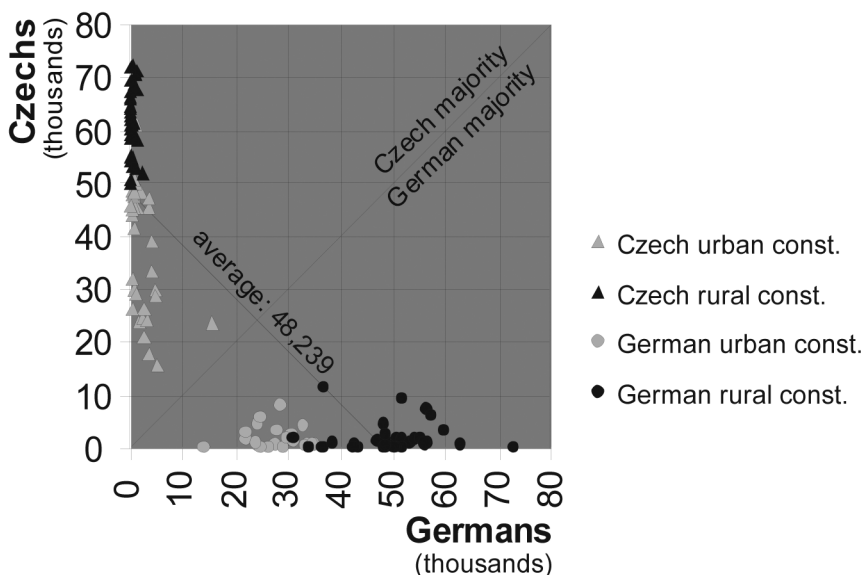


Fig. 2. National composition of constituencies (Bohemia, 1907 elections, 1900 census)

Rys. 2. Skład narodowościowy okręgów wyborczych

Own research, data source: Gemeindelexikon der im Reichsrate vertretenen Königreiche und Länder bearbeitet auf Grund der Ergebnisse der Volkszählung vom 31. Dezember 1900.

favour of the German parties at the expense of the Czech parties (the above mentioned shift of 5 seats) and even more substantially privileged urban areas against rural (a shift of 8 seats in Bohemia A, and 7 in Bohemia B).

The large range of the size of the constituencies arouses suspicion that malapportionment was applied not only in the proportion of nationality (Czech-German) and estate (urban-rural) — with all the subsequent deformations of the election results, but also of political parties (some political parties within the same nationality and estate group were disadvantaged in favour of others). Considering the fact that we do not have detailed demographic statistics of constituencies for the period in question, we can only analyze the election results. We will restrict ourselves to Czech constituencies (limited area and less complicated political spectrum).

The extent of privilege for individual political parties can be calculated by a comparison of the number of votes won with the number of votes that would have been sufficient for the party for the same result even if the malapportionment had not been applied¹¹, as follows:

$$A'_i = \frac{X}{n} \cdot \sum_{j=1}^n \frac{A_{ij}}{X_j},$$

where A_{ij} is the number of votes for party A_i in the j^{th} constituency, X_j is the total number of votes in the j^{th} constituency, and n is number of constituencies. By comparing the actual number of votes won by A_i with A'_i we can determine the extent of privilege/discrimination of the party as a result of malapportionment. The calculated results are stated in Table 3 — and they are not very conclusive. If we set aside parties that nominated their candidates in only a few constituencies, we can observe a slight discrimination of social democracy (in urban constituencies). The values are much higher if we use the same procedure for quantification of the estate malapportionment (urban-rural) — however, the results reflect the ratio of urban and rural voters of a particular party: the privilege of the electoral coalition of Young Czechs and Old Czechs and Czech state democracy (the majority of urban voters), the disadvantage of agrarians and clericals (clear superiority among rural voters), the neutral position of social democracy (practically equal support in both urban and rural constituencies).

BOHEMIA: GERRYMANDERING?

Unlike malapportionment, gerrymandering is difficult to prove. As the results of elections in municipalities are missing, we can only examine the election results

¹¹ Generally, it is the conversion of votes of a particular party so that the total sum of votes of all parties is preserved and the balance of the individual constituencies is equalled.

in constituencies or use indirect methods (“suspicious” forms of constituencies, “suspicious” neighbourhoods). This method allows us to rule out gerrymandering (if the adverse effects did not appear), but not to prove it (coincident characteristics can appear accidentally — or due to other factors). As in our examination of malapportionment, we will restrict ourselves to Czech constituencies.

The basic consequence of gerrymandering is the disadvantage of a party. Social democracy is mentioned in literature in this context. The idea of discrimination against social democracy by the electoral regulations (Tobolka, 1936: “the electoral regulations were developed in order to face the social democratic flood”) is probably based on the relatively significant difference between the ratio of votes in the first round of elections (in Bohemia A 38.68%) and the number of seats won (17, i.e. 22.67%), which is particularly obvious in comparison with the coalition between Young Czechs and Old Czechs (the same number of seats for one third of the votes) and agrarians (more seats, but half the number of votes).

If we concede gerrymandering within the social democracy, the following partial list of effects should occur:

- 1) within the distribution of electoral support, there should be a several constituencies with a significantly above-average ratio of votes (consequence of “packing”), and, on the other hand, the number of constituencies with the result slightly lower than 50% should be also suspiciously high (consequence of “cracking”). However, this effect is not easy to detect;
- 2) constituencies with an “unusual form” should correspond to the group of constituencies mentioned in paragraph 1. It is a fact that a number of constituencies are “suspicious” considering their form, some constituencies are assembled from several non-contiguous territories (see fig. 3), some constituencies

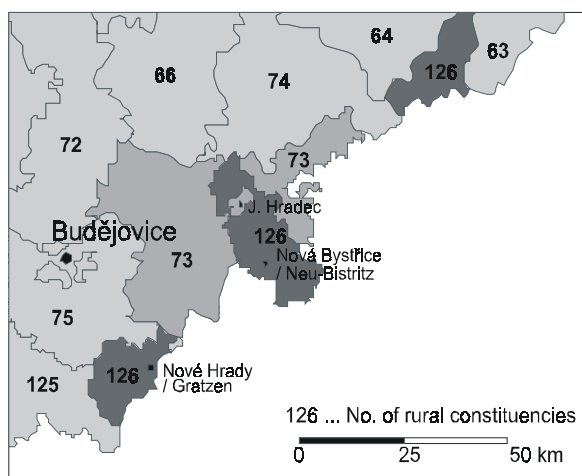


Fig. 3. Constituencies No. 73, and 126 (1907 elections)

Rys. 3. Okręgi wyborcze nr 73 i 126 (wybory 1907 roku)

have a very curious shape, but these cases appear exclusively in the area along the border of Bohemia A and Bohemia B (the reason for the unnatural shapes of the constituencies' borders is obvious) and urban constituencies;

- 3) the theoretical relationship between the total number of votes garnered by a political party and the number of seats gained should not reflect the reality.

T. K o s t e l e c k ý (2000) states that results of elections under the majority election system can be considered natural and undistorted if the relationship between the total number of votes garnered by a political party and the number of seats gained is ruled by the cube law, i.e.:

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{A_1^3}{A_2^3},$$

where a is the number of seats won by party A (the number of first places won in the first round in majority systems with an absolute majority), A is the total number of votes won by party A etc. The cube law relatively precisely reflects the situation in the United Kingdom, but it is obvious that the extent of "majority effect" must also depend on the distribution of support for political parties within the area. If only two parties took place in elections and their supporters were distributed absolutely equally, the victorious party could win all seats. On the contrary, if they were clearly separated and the constituencies' borders would respect this fact, the ratio of seats would be the same as that of votes. Then, the cube law is a practical interpretation of the relationship:

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{A_1^\gamma}{A_2^\gamma},$$

where $\gamma \geq 1$, while $\gamma = 1$ in the case when voters are territorially separated and their concentration in the area is decreasing with the rising ratio. Then, the ideal number of seats of a particular party is:

$$a_i = \frac{A_i^\gamma}{\sum_{i=1}^p A_i^\gamma} \cdot n,$$

where n is the number of seats and p is the number of political parties that took part in the elections. As the result would be deformed by massive malapportionment, we will apply this pattern not on the real number of votes for individual political parties (A_i), but instead on the votes adjusted for the influence of malapportionment ($A_i^\wedge$):

$$a_i' = \frac{A_i^{\gamma}}{\sum_{i=1}^p A_i^{\gamma}} \cdot n.$$

TABLE 3
TABELA 3

Malapportionment in Bohemia (1907 elections)
Malapportionment w Czechach (wybory w 1907 roku)

Party/Group	A_i	Candi- dates	Won seats	A_i'	Effect of malapportionment		a_i	a_i'
					$A_i'-A_i$	%		
Constituencies No. 1—33 (urban, Czech):								
Social democracy	91.731	33	7	87.109	-4.622	-5.04	14	14.8
Agrarians	0	0	0	0	0	0.00	0	0.0
Young Czechs + Old Czechs	64.960	31	17	67.864	2.904	4.47	11	10.2
Czech state democracy	54.827	33	8	53.174	-1.653	-3.02	7	7.0
Clericals	5.646	20	0	6.116	470	8.32	0	0.3
Realists	3.406	4	1	2.947	-459	-13.48	0	0.1
Independent candidates	3.174	5	0	3.417	243	7.64	0	0.1
German candidates	6.192	16	0	9.191	2.999	48.43	1	0.5
Write-in candidates	1.043	—	—	1.162	119	11.43	0	0.0
In total	230.979		33	230.979	0	0	33	33
Constituencies No. 34—75 (rural, Czech):								
Social democracy	186.382	42	310	184.822	-1.560	-0.84	18	19.2
Agrarians	154.331	43	23	155.827	1.496	0.97	13	14.9
Young Czechs + Old Czechs	23.651	29	0	23.989	338	1.43	0	0.9
Czech state democracy	34.724	26	1	33.642	-1.082	-3.12	1	1.5
Clericals	77.873	35	7	78.619	746	0.96	9	5.3
Realists	2.727	5	0	2.527	-200	-7.33	1	0.1
Independent candidates	5.898	3	1	6.154	256	4.35	0	0.0
German candidates	286	3	0	256	-30	-10.53	0	0.0
Write-in candidates	2.161	—	—	2.198	37	1.70	0	0.0
In total	488.033		42	488.033	0	0	42	42
Constituencies No. 1—75 (Czech):								
Social democracy	278.113	75	17	271.796	-6.317	-2.27	32	37.9
Agrarians	154.331	43	23	128.563	-25.768	-16.70	13	12.3
Young Czechs + Old Czechs	88.611	60	17	112.742	24.131	27.23	11	10.1
Czech state democracy	89.551	59	9	100.587	11.036	12.32	8	8.5
Clericals	83.519	55	7	73.241	-10.278	-12.31	9	5.3
Realists	9.072	8	1	9.757	685	7.55	1	0.3
Independent candidates	6.133	9	1	6.121	-12	-0.19	0	0.1
German candidates	6.478	19	0	12.799	6.321	97.58	1	0.4
Write-in candidates	3.204	—	0	3.405	201	6.27	0	0.1
In total	719.012	0	75	719.012	0	0	75	75

Own research.

For our calculations, we let $\gamma = 1.5$ (as the value that experimentally brought the most expected results and without the effort of discussing the issue of theoretical substantiation — which has been extensively carried out, for example by J. Maloney, B. Pearson, A. Pickering (2001)). The results of the calculations are presented in table 3. Theoretical numbers of first positions in the first round correspond with the real results so closely (correlation in urban constituencies is +0.9968, in rural +0.9761) that we can state that (regarding paragraphs 1 and 2) gerrymandering was not used in the delineation of constituencies. The substantial disproportion between the number of seats and the electoral support of social democracy would not have occurred if the elections had been organized in a one-round system. In the first round, social democrats won in 32 constituencies — in 17 with an absolute majority. In 38 constituencies they advanced to the second round but failed to win any seats. In these 38 constituencies they won 132.094 votes in the first round. In the second round, they slightly increased their electoral gains to 141.149 votes. The poor ratio of votes won in the first round and the final number of seats was not caused by an unfair election system (the irony is that this system was least advantageous for the victorious agrarian party), but by the plain fact that the program of social democracy was not acceptable for the majority of voters. The results of calculations of a_i may indicate a slight gerrymandering effect in the division of constituencies into rural and urban. However, this result is logical: social democrats have different rivals in rural and urban areas. Under normal conditions, these rivals would have competed with each other, which could have increased the chances of social democracy to win in the first round, but in the second round this effect would probably have lost its importance and any increasing in the number of seats is not probable.

CONCLUSION

In conclusion, we can state that, in the elections in 1907, malapportionment was extensively used in favour of urban inhabitants and, to a lesser extent, in favour of Germans. This privileged the German parties and parties with better support in urban areas, however no malapportionment or gerrymandering was applied in favour of a particular political party. This helped to fulfill the original intention of lawmakers, which was to reinforce the “national structures” — these elements were identified with the German nation and urban inhabitants, not with a particular political party or ideology.

REFERENCES

- Butler D., Cain B., 1992: Congressional redistricting: comparative and theoretical perspectives. Macmillan Pub. Co., New York, 182 p.
- Cabada L., 2000: Český stranický systém 1890—1939. Západočeská univerzita, Plzeň, 100 p.
- Die Ergebnisse der Reichsratswahlen in der Im Reichsrate vertretenen Königreichen und Ländern im Jahre 1907. Österreichische Statistik LXXXIV. Band, 2. Heft. Bureau der K. K. statistischen Zentralkommission, Wien, 1908
- Gemeindelexikon der im Reichsrate vertretenen Königreiche und Länder bearbeitet auf Grund der Ergebnisse der Volkszählung vom 31. Dezember 1900. IX. Böhmen. K. k. Statistische Zentralkommission, Wien, 1905.
- Havlíček R., 1910: Politická država Němců a Čechů v jižních Čechách. In: Naše doba. Revue pro vědu, umění a život sociální. Red. T. G. Masaryk. 17. p. 720—726, 809—816.
- Havránek J., 1980: Pražští voliči roku 1907, jejich třídní složení a politické smýšlení. In: Pražský sborník historický. Archiv hlavního města Prahy, Praha, p. 170—212.
- Johnson R., 2001: Manipulating maps and winning elections: measuring the impact of malapportionment and gerrymandering. Political Geography, 21, p. 1—32.
- Kostecký T., 1993: Volby očima geografa. In: Teoretické přístupy a vybrané problémy v současné geografii. Red. L. Sýkora. Univerzita Karlova, Praha, p. 167—186.
- Kostecký T., 2000: Volební systémy a politický konflikt v prostoru (Klasifikace volebních systémů, jejich geografické implikace a politické souvislosti). In: Stát, prostor, politika. Vybrané otázky politické geografie. Red. P. Jehlička, J. Tomeš, P. Daněk. Univerzita Karlova, Praha, p. 242—262.
- Krejčí O., 1994: Kniha o volbách. Victoria Publishing, a.s., Praha, 353 p.
- Malíř J., 1906: O volebním řádu zemského sněmu Moravského. In: A. Chytil: Volební mapa Moravy dle volebního řádu z roku 1905. Chytil, Zábřeh, p. 1—20.
- Maloney J., Pearson B., Pickering A., 2001: Behind the Cube Rule: Implications of and Evidence against a Fractal Electoral Geography. Discussion Papers in Economics 01/03, Department of Economics, School of Business and Economics, Exeter.
- Malý K., 1993: Dějiny státu a práva v českých zemích a na Slovensku: Do r. 1918. Jinočany, H & H, 533 p.
- Powel B.A., 2004: Berkeley experts weigh whether the Supreme Court will curtail election gerrymandering — and if it should. UC Berkeley News, 15 January 2004.
- Smolová I., 2003: Obyvatelstvo ČR. Velký atlas světa, Č. 4. AMERCOM, Praha, s. 69—72.
- Smolová I., 2005: Administrativní členění. Velký atlas světa, Č. 75, AMERCOM, Praha, s. 161—164.
- Smolová I., 2006: Hranice Česka. Velký atlas světa, Č. 129, AMERCOM, Praha, s. 157—160.
- Tobolka Z., 1936: Politické dějiny československého národa od r. 1848 až do dnešní doby. Díl 3. 1879—1914. Československý kompas, tiskařská a vydavatelská akc. spol., Praha, 637 p.
- Żukowski A., 2003: Gerrymandering — manipulacja granicami okręgów wyborczych w systemach demokratycznych. In: Przestrzeń wyborcza Polski. Red. M. Kowalski. PAN — IGIŻ, Warszawa, s. 179—190.

ПЕРВЫЕ ВСЕОБЩИЕ ВЫБОРЫ НА ТЕРРИТОРИИ ЧЕШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ:
GERRYMANDERING ИЛИ *MALAPPORTIONMENT*?

Резюме

В статье рассматриваются проблемы избирательной системы в Чехии в Совет Рейха в 1907 г. Выявлено, что несмотря на то, что Чешская Социалдемократическая Партия получила 38% голосов избирателей, в окончательном распределении парламентских мест ей досталось только 23% депутатских мандатов. По мнению историков причиной такого распределения была целевая манипуляция с границами избирательных округов. В статье с географических позиций проведен анализ ответа на вопрос, насколько границы избирательных регионов были проведены с целью последующего искажения результатов выборов, а если это так, то каким способом.

Проведенный анализ показал, что в 1907 г. в широком масштабе использован *malapportionment* в пользу жителей городов, что способствовало немецким политическим партиям, которые поддерживало население крупных чешских городов. В то же время не применялась система *malapportionment* или *gerrymandering*, которые были более эффективны для отдельных политических партий или идеологий.

Miloš Fňukal

PIERWSZE POWSZECHNE WYBORY NA OBSZARZE REPUBLIKI CZESKIEJ:
GERRYMANDERING ALBO *MALAPPORTIONMENT*?

Streszczenie

Autor artykułu porusza problematykę systemu wyborczego w Czechach podczas wyborów do Rady Rzeszy w 1907 roku. Zwraca uwagę, że pomimo, iż Czeska Partia Socjaldemokratyczna uzyskała w tych wyborach ponad 38% głosów, to w ostatecznym wyniku otrzymała tylko niepełna 23% mandatów poselskich. Zdaniem historyków, przyczyną tego była celowa manipulacja granicami rejonów wyborczych. Autor stara się w sposób geograficzny odpowiedzieć na pytanie, czy granice rejonów wyborczych były wytyczone tak, by deformować wyniki wyborów, a jeśli tak, to w jaki sposób.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że w 1907 roku na wielką skalę użyto *malapportionmentu* na korzyść mieszkańców miast, co sprzyjało głównie niemieckim partiom politycznym, cieszącym się ogromnym poparciem przede wszystkim w wielu dużych miastach czeskich. Nie zastosowano natomiast systemu *malapportionment* lub *gerrymandering*, który byłby korzystny dla konkretnej partii politycznej lub ideologii.

ROBERT KRZYSZTOFIK*

Rozmieszczenie i rozwój układów zaglomerowanych na obszarze Małopolski od XIII do XX wieku

ZARYS TREŚCI

W artykule przedstawiono rozwój i specyfikę form zaglomerowanych na obszarze historycznej Małopolski w ujęciu dynamicznym od XIII wieku do XX wieku. Z uwagi na duże zróżnicowanie form oraz długi okres badań zaproponowano indywidualną metodę pomiaru omawianych układów osadniczych. Zwrócono uwagę zarówno na najważniejsze determinanty formułujące zespoły zaglomerowane, jak i niektóre indywidualne cechy poszczególnych skupień miejskich.

WPROWADZENIE

Aglomeracje i zespoły miejskie stanowią jeden z głównych problemów badań nad procesami urbanizacji. Zagadnienie to było wielokrotnie poruszane w krajowej literaturze geograficznej i urbanistycznej, zarówno w ujęciu lokalnym, jak i ogólnopolskim (por. wybrane prace w: *Geografia osadnictwa...*, 1994). W opracowaniach starszych ważnym elementem rozważań były najczęściej próby definicji i delimitacji (por. m.in.: Leszczycki, Eberhardt, Heřman, 1971; *Aglomeracje miejskie...*, 1973; Karłowicz, 1978; Rykiel, 1978; Gontarski, 1980; Jagielski, 1989). Z kolei w nowszych opracowaniach na plan pierwszy wysuwają się wątki związane z wybranymi aspektami globalizacji, metropolizacji i zmian funkcjonalnych w obrębie aglomeracji miejskich (por.: Jąłowicki, 2002; Kuciński, Kudłacz, Markowski i in., 2002; *Multipolar patterns...*, 2002; *Bipolarny rozwój...*, 2003). Podkreślić należy, że badania nad aglomeracjami i zespołami miejskimi mają także znaczący dorobek w piśmiennictwie historyczno-urbanistycznym (m.in.: Grabowski, 1914; Dumała, 1973; Nietysza,

* Uniwersytet Śląski, Wydział Nauk o Ziemi, ul. Będzińska 60, 41-200 Sosnowiec.

1986—1987; Czaharowski, 1991; Wyrozumski, 1996; Rajman, 2004) i historyczno-prawnym (m.in. Mazurkiewicz, 1956; Kulejewska-Topolska, 1969). W niniejszym artykule, w celu większego uwiarygodnienia badań, uwzględniono dorobek naukowy i nurt badań geograficzno-osadniczych oraz historyczno-osadniczych.

W powszechnym odbiorze problem rozwoju zespołów miejskich na obszarze Polski w rozwoju dziejowym sprowadzany bywa często do pewnych uogólnień; zakłada się, że:

- aglomeracje są skupione tylko wokół największych miast,
- rozmieszczenie miast na pozostałym obszarze jest równomierne,
- początek rozwoju procesów aglomeracyjnych datuje się dopiero od II połowy XIX wieku (por. np. Malisz, 1966).

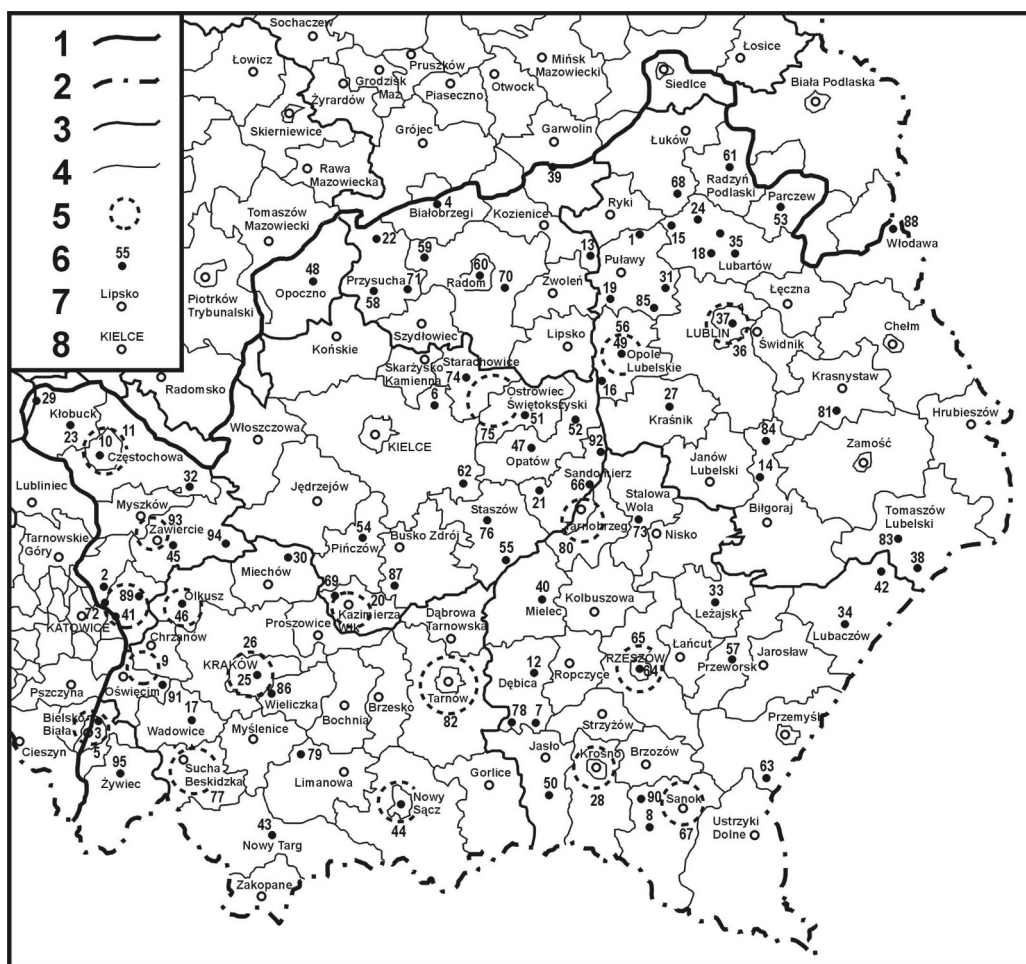
Lustracja wybranych źródeł i opracowań oraz analiza rozmieszczenia miast przedindustrialnych dokonane w innym miejscu (Krzysztofik, 2003, 2007) dowodzą, że w przypadku niektórych regionów przytoczone tezy nie potwierdzają się w pełni.

Celem niniejszego artykułu jest więc ostateczne ustalenie roli zespołów miejskich w ewolucji układu osadniczego południowo-wschodniej części Polski, zdefiniowanej w granicach historycznej Małopolski — jednego z kilku podstawowych regionów geograficzno-historycznych kraju.

W odniesieniu do współczesnego podziału administracyjnego kraju w pracy uwzględniono w całości obszar województw: małopolskiego, podkarpackiego i świętokrzyskiego, a ponadto przeważającą część województwa lubelskiego, wschodnią część województwa śląskiego i łódzkiego oraz południową część województwa mazowieckiego (rys. 1). Z punktu widzenia badań historyczno-geograficznych analizowany obszar obejmuje Małopolskę „właściwą” (dawne województwa: krakowskie, sandomierskie i lubelskie) oraz zachodnie rubieże dawnych ziem i województw ruskich, aktualnie znajdujących się w granicach Polski¹. Zasięg badanej przestrzeni wyznacza współczesna granica Polski oraz granica Małopolski z innymi regionami historyczno-geograficznymi z około 1770 roku, ale poprowadzona w nawiązaniu do obecnego podziału na gminy². Obszar badań liczy łącznie 57 555 km², co stanowi około 18,4% powierzchni Polski. Zakres czasowy badań mieści się w przedziale od I połowy XIII wieku, a więc począwszy od pierwszych lokacji miejskich na tym terenie, aż do czasów współczesnych — przełomu XX i XXI wieku.

¹ Przyjęcie kryterium geograficzno-historycznego w delimitacji obszaru badań wynika z długotrwałości tak określonych granic regionalnych w epoce feudalnej, przy jednocześnie ich dużej zmienności i krótkotrwałości w XIX i XX wieku.

² Wyjątek stanowi obszar miasta Bielsko-Biała oraz gmin miejsko-wiejskich: Krzepice, Łaskarzew i Włodawa. We wszystkich przypadkach mamy do czynienia z dawnymi układami bicentrycznymi miast, gdzie każdy z ośrodków znajdował się w innym regionie historyczno-geograficznym.



Rys. 1. Rozmieszczenie zespołów miejskich na obszarze Małopolski w okresie od XIII wieku do XX wieku (Opracowanie własne):

1 — granica historycznej Małopolski, 2 — granica państwa, 3 — granice województw, 4 — granice powiatów, 5 — współczesne aglomeracje i zespoły miejskie, 6 — aglomeracje i zespoły miejskie, 7 — zanikłe miasta powiatowe, 8 — miasta wojewódzkie

Fig. 1. Distribution of urban agglomerations in the area of The Small Poland Region from XIII to XX century (By author):

1 — boundary of The Small Poland, 2 — international boundary, 3 — boundaries of voivodship, 4 — boundaries of counties, 5 — contemporary existing urban agglomerations, 6 — former (not existing) urban agglomerations, 7 — county towns, 8 — voivodeship towns

Założono, że procesy aglomeracyjne są jednym z podstawowych elementów typowych i stałych w rozwoju miast i systemów miejskich. Trwałość omawianych tu zjawisk wynika z natury mechanizmów społeczno-ekonomicznych, pobudzanych działaniem siły odśrodkowej i dośrodkowej, a jednocześnie ograniczanych różnego

typu barierami. Miastotwórcze czynniki aglomeracyjne decydują jedynie o liczbie i wielkości ośrodków budujących konkretne zespoły.

Opis mechanizmów rozwoju aglomeracji był już wielokrotnie przytaczany zarówno na forum krajowym (m.in. Liszewski, Maik, 2000; Jałowiecki, 2002), jak i zagranicznym (m.in. Kaplan, Wheeler, Holloway i in., 2004; Pacione, 2005). Należy zwrócić jednak uwagę na odmienność rozwoju aglomeracji *sensu stricto* i konurbacji miejskich. W pierwszym przypadku mamy do czynienia z wyraźnym działaniem sił odśrodkowych, które w skali przestrzennej prowadzą do selekcji wybranych działalności miastotwórczych i lokalizacji ich poza obrębem głównej metropolii. Działalności te w sprzyjających warunkach mogą prowadzić do ostatecznego umiastowienia osiedla, w którym je zlokalizowano. Inaczej jest w przypadku konurbacji. Tu siłą sprawczą są lokalne, wielopunktowe i równoważące się siły dośrodkowe. Czynnikiem miastotwórczym zaś ma — w przeciwieństwie do aglomeracji — charakter pierwotny, a nie nabyty. Różnice pojawiają się także w odniesieniu do modelowych kształtów każdej z form osadniczych. W wypadku aglomeracji ma miejsce tendencja do tworzenia układu koncentryczno-promienistego, a w przypadku konurbacji — układu powierzchniowego, sektorowego czy liniowego. Wspólną cechą aglomeracji i konurbacji jest występowanie różnego typu barier i progów rozwojowych, uniemożliwiających lub opóźniających powstanie jednego dużego ośrodka. Po II wojnie światowej w Polsce można jednak zauważyć tendencję do centralizacji układów konurbacyjnych, przy często obserwowanym zjawisku przemian aglomeracji monocentrycznych w formy wieloośrodkowe. W niniejszym artykule pod pojęciem aglomeracji lub konurbacji rozumiemy zespół miejski składający się z co najmniej trzech miast. Natomiast układy dwuośrodkowe zostały zdefiniowane jako miasta bliźniacze, w tym także interurbacje. Te ostatnie łączą w swym rozwoju elementy typowe dla kształtowania się zarówno aglomeracji, jak i konurbacji. Charakter przejściowy mają także aglomeracje policentryczne, które głównie powstają na podstawie wcześniejszych układów konurbacyjnych.

TYPOLOGIA I METODOLOGIA WYDZIELANIA AGLOMERACJI MIEJSKICH W UJĘCIU GEOGRAFICZNO-HISTORYCZNYM

W badaniach nad aglomeracjami jedną z podstawowych kwestii badawczych jest zagadnienie ich delimitacji. Problem ten staje się bardziej skomplikowany, gdy przedmiotem badań są skupienia miast funkcjonujące w różnych epokach historycznych. Jednolita metoda pomiaru jest tu całkowicie nieprzydatna. Wynika to po pierwsze z różnego poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego, po drugie zaś — z wielu braków źródłowych w odniesieniu do okresu feudalnego, w tym zwłaszcza średniowiecznego. Praktycznie jedynym możliwym kryterium nadają-

cym się do zdefiniowania i delimitacji zespołów miejskich w niniejszym artykule były dwa elementy przestrzenne: odległości międzymiejskie oraz specyfika sąsiedztwa miast.

Geograficzno-historyczny aspekt badań nad obszarami zaglomerowanymi obliguje przy ich definiowaniu do wyróżnienia kilku istotnych kryteriów typologicznych. W założeniu mają one uwzględniać elementy wyjaśnień charakterystycznych dla nauk geograficznych oraz historycznych. Z uwagi na niewielki zasób informacji źródłowych na temat miast feudalnych możliwa jest ograniczona wiarygodność co do prawidłowości przyporządkowania niektórych zespołów miejskich konkretnym typom.

Typologia dynamiczna

Pierwsze kryterium odnosi się do chronologii rozwoju aglomeracji na badanym obszarze. Podstawowym wyznacznikiem są tu okresy dziejów społeczno-ekonomicznych i politycznych ziem współczesnej Polski. Ogólnie w typologii dynamicznej wyróżnić można pięć głównych okresów rozwojowych:

- średniowieczny (XIII—XV wiek),
- wczesnonowożytny (XVI—XVIII wiek),
- industrialny (XIX wiek —1945 roku),
- powojenny (lata 1946—1989),
- współczesny (od 1990 roku).

Zespoły miast funkcjonujące w ramach pierwszych czterech przedziałów czasowych określić należy jako aglomeracje zanikłe, chyba że ich rozwój jest kontynuowany. Ostatni z wymienionych okresów, z uwagi na fakt, iż rozpoczął się niedawno, ma charakter inicjalny. Mając na uwadze przytoczony podział, możemy wyróżnić aglomerację:

- krótkotrwałą (funkcjonującą tylko w jednym z wymienionych przedziałów czasowych),
- długotrwałą (funkcjonującą w kilku spośród wymienionych przedziałów czasowych).

Typologia przestrzenno-funkcjonalna

Istotnym elementem typologii zespołów zaglomerowanych jest aspekt modelowania ich przestrzeni osadniczej z uwzględnieniem jej funkcji. W niniejszym artykule w odniesieniu do miast małopolskich zaproponowano podział uwzględniający:

- aglomeracje monocentryczne — z jednym wyraźnie dominującym ośrodkiem i co najmniej dwoma ośrodkami podporządkowanymi;

- aglomeracje policentryczne — z co najmniej dwoma ośrodkami dominującymi, z których przynajmniej jeden posiada co najmniej dwa ośrodki podporządkowane;
- konurbacje — zespoły, w których spośród co najmniej trzech ośrodków miejskich żaden nie jest wyraźnie uprzywilejowany w porównaniu z pozostałymi;
- miasta bliźniacze, w tym interurbacje — zespół dwóch miast o zróżnicowanych zależnościach funkcjonalnych pomiędzy obiema jednostkami.

Typologia genetyczno-rozwojowa

Trzeci z aspektów typologicznych odnosi się do kryterium genezy i późniejszego rozwoju danego zespołu (tabela 1). W tym przypadku podstawą wydzielenia poszczególnych typów było zdefiniowanie specyfiki sił miastotwórczych i ewolucji przekształceń danego zespołu miejskiego. Ostatecznie wyróżniono sześć typów: ewolucyjny zależny, ewolucyjny niezależny, konurbacyjny, konkurencyjny, potranslacyjny i epifityczny.

TABELA 1 Wartości punktowe wybranych cech określających aglomeracje miejskie
TABLE 1 Numerical values for some features describing of urban agglomerations

Okres historyczny	Odległości międzymiej- skie [km]		Odległości krawędzi stref zabudowanych [km]		Lokalizacja ośrodków wiejskich	
	przedział	punkt	przedział	punkt	przedział	punkt
Feudalny	0—1	5	0—1	5	nie	5
	2—3	3	2—5	3	tak	1
	4—5	1				
Industrialny	0—3	5	0—2	5	nie	5
	4—8	3	3—12	3	tak	2
	9—12	1				
Powojenny i współczesny	0—3	5	0—5	5	nie	5
	4—12	3	6—20	3	tak	3
	13—20	1				

Źródło: Opracowanie własne.

Typ ewolucyjny zależny charakteryzuje aglomeracje, w których powstanie ośrodków podrzędnych jest następstwem rozrostu głównego ośrodka metropolitalnego. Działające odśrodkowe siły miastotwórcze lokalizują część działalności ekonomiczno-społecznych poza obrębem większego miasta. W ślad za urbanizacją strefy zewnętrznej metropolii w jej ramach postępuje proces selektywnego umiastowienia.

Typ ewolucyjny niezależny cechuje aglomeracje, w których rozrastający się ośrodek metropolitalny wchłania w orbitę swych oddziaływań miasta powstałe przed okresem jego dynamicznego rozwoju. Ich powstanie nie było w żaden sposób de-

terminowane bliskością głównego ośrodka późniejszej aglomeracji. Rozwój tego typu układów osadniczych jest charakterystyczny dla ostatnich 150 lat, a wynika z dynamicznego wzrostu przestrzeni administracyjnej większych miast. Miasta w takim przypadku „przybliżają się” do siebie nawet o kilkanaście kilometrów.

Typ konurbacyjny wyróżnia niezależny wzrost kilku, kilkunastu ośrodków, mających analogiczny genotyp funkcjonalny lub rozwijających się na podstawie tego samego czynnika miastotwórczego. Zgodnie z definicją konurbacji, nie występują tu bardzo wyraźne różnice w potencjale demograficznym pomiędzy poszczególnymi miastami, a równocześnie zanika element podrzędności funkcjonalnej.

Kolejne cztery typy zespołów zaglomerowanych: konkurencyjny, potranslacyjny, epifityczny i uzupełniający, odnoszą się do układów miast bliźniaczych i interurbacji. Część z opisanych tu mechanizmów występuje także w zespołach wielo- ośrodkowych, w relacjach pomiędzy parami współtworzących je miast.

Typ konkurencyjny jest charakterystyczny dla miast-wrót, bliźniaczych miast granicznych i miast w przeszłości mających różnych właścicieli. W sposób naturalny dochodzi w tym przypadku do rywalizacji pomiędzy dwoma ośrodkami. Po dłuższym czasie na ogół jeden z nich — ale zdarza się też, że oba — degraduje się ekonomicznie i prawno-administracyjnie. Ten typ układów bliźniaczych jest właściwy okresowi feudalnemu.

Typ zespołów potranslacyjnych (cechujących zwłaszcza epokę feudalną) obejmuje pary miast, z których jedno zanika, a drugie wzrasta na skutek aktu przeniesienia na nowe miejsce. Okres współistnienia obu jednostek definiuje ostateczna degradacja prawn-administracyjna tzw. starego miasta. Nie zawsze jednak współistnienie tzw. starego i nowego miasta ma podłoże translacji miejskiej.

Typ epifityczny stanowi model bardzo specyficzny, a co za tym idzie — bardzo rzadki. W tym przypadku mamy do czynienia z wchłonięciem przez nowe miasto, z reguły powstałe w wiekach XIX—XX, funkcjonującego ośrodka o genezie feudalnej. Nowo powstały dynamicznie rozwijający się ośrodek o funkcjach przemysłowych, który początkowo korzysta z bliskości starszego miasteczka usługowego, po pewnym czasie integruje je w swych granicach administracyjnych. W większości przypadków układy epifityczne mają charakter interurbacji.

Do interurbacji zaklasyfikować trzeba także większość układów uznanych za typ uzupełniający. W takim przypadku zachodzi widoczna równowaga między miastami. Jeśli dochodzi do integracji przestrzenno-administracyjnej obu jednostek, to ośrodkiem dominującym jest z reguły starsze miasto o funkcjach usługowych, a ośrodkiem podporządkowanym — nowe miasto o funkcjach wyspecjalizowanych, głównie produkcyjnych.

W badaniach nad wydzieleniem aglomeracji miejskich przyjęto stosować kilka istotnych determinant:

- odległości międzymiejskie,
- ciągłość przestrzeni administracyjnej,
- ciągłość zabudowy o charakterze miejskim,
- wysokie wskaźniki gęstości zaludnienia w miastach i ich otoczeniu,
- charakter funkcjonalny miast i gmin wchodzących w skład danego zespołu miejskiego,
- powiązania w zakresie sfery usług oraz dojazdów do pracy i inne.

Ujęcie geograficzno-historyczne w oczywisty sposób uniemożliwia sięgnięcie do wszystkich wymienionych cech. W praktyce pozostaje tylko kilka wyróżników nawiązujących do uwarunkowań danego zespołu zaglomerowanego. W niniejszym artykule uwzględniono trzy z nich:

- odległości między poszczególnymi miastami aglomeracji lub konurbacji,
- minimalne odległości pomiędzy krawędziami stref zabudowanych dwóch różnych miast,
- lokalizacja ośrodków wiejskich pomiędzy dwoma miastami aglomeracji.

Cechy te potraktowano elastycznie w zależności od tego, do jakiego okresu historycznego się odnoszą: feudalnego (do 1800 roku), industrialnego (lata 1801—1945) czy powojennego i współczesnego (po 1945 roku). Każdej z cech, w zależności od stopnia jej zaistnienia, przyporządkowano odpowiednią liczbę punktów. Maksymalnie konkretne połączenie mogło uzyskać 15 punktów (tabela 1). Dla form zaglomerowanych, gdzie występowały trzy lub więcej ośrodków, uśredniono wartości wszystkich zachodzących powiązań. Połączenia, które uzyskały od 0—5 punktów, uznano za zespół słabo zintegrowany, połączenia liczące 6—10 punktów traktowano jako zespół zintegrowany, a w przypadku 11—15 punktów — jako zespół silnie zintegrowany. Z uwagi na niezastosowanie w tym przypadku innych kryteriów badawczych, jak chociażby specyfika powiązań społeczno-ekonomicznych czy kwestie demograficzno-społeczne, należy ujęcie to określić jako uogólnione.

SPECYFIKA PROCESÓW AGLOMERACYJNYCH W MAŁOPOLSCE DO 1989 ROKU

Pierwsze dwa zespoły zaglomerowane powstały na obszarze Małopolski już w XIII wieku (zespół Krakowa i Sandomierza). Wyjątkowo dużo przybyło ich w następnym stuleciu. Wiązało się to z polityką miejską Kazimierza Wielkiego. I tak na okres ten przypada m.in. rozwój jednego z największych zespołów miejskich Europy Środkowej — zależnej aglomeracji Krakowa z Kazimierzem i Kleparzem (Belzyt, 1999). W większości układy miast zaglomerowanych miały jednak wtedy charakter potranslacyjny. Przebudowie prawnej ustroju miejskiego to-

warzyszyły w tym przypadku translokacje przestrzenne miast³. Szczegółowo zagadnienie to omówił F. K i r y k (1980). Przyczyny translacji sprowadzić można do dwóch głównych przesłanek:

- niedogodnego położenia fizycznogeograficznego (powodzie, niekorzystny mikroklimat, trudności z transportem);
- działań wojskowych (zniszczeniu tzw. starego miasta towarzyszyła lokalizacja nowego ośrodka w miejscu korzystniejszym z obronnego punktu widzenia).

Przykładem zespołu, w którym translokacja miała zarówno uwarunkowania przyrodnicze, jak i antropogeniczne jest Leżajsk. Z założenia zespoły potranslacyjne krótko istniały. W sprzyjających warunkach mogły jednak funkcjonować ponad 100 lat (zespół Żywca). Wyjątkowy charakter w miejskich dziejach Polski ma 750-letnia transurbacja Starego i Nowego Sącza⁴.

Do przełomu XV—XVI wieku na badanym obszarze występowały już niemal wszystkie typy genetyczno-rozwojowe aglomeracji miejskich. Zjawiskiem dominującym było jednak tworzenie się zespołów miast bliźniaczych o charakterze konkurencyjnym i uzupełniającym. Założono, że charakter uzupełniający miały jedynie skupienia mające tego samego właściciela bądź będące pod wspólną jurysdykcją. Tak przedstawiała się sytuacja głównie w Wielkopolsce. Rozwój wielu miast wzmacniany był tam w okresie wczesnonowożytnym zakładaniem w sąsiedztwie wyspecjalizowanego ośrodka, zamieszkałego przez ludność niemieckojęzyczną. Różnice językowe, wyznaniowe i kulturowe sprawiały, że w ogromnej większości przypadków lokacja tzw. nowego miasta stała się kanonem ówczesnych procesów urbanizacyjnych (por. W r ó b l e w s k a, 1977). Duża liczba ośrodków tego typu miała jednocześnie postać feudalnych interurbacji.

W Małopolsce większość układów bliźniaczych miała natomiast charakter konkurencyjny. Linia podziału pomiędzy dwoma ośrodkami miejskimi biegła najczęściej wzdłuż granic:

- państwa polskiego (Będzin—Czeladź),
- województw (Krzepice—Kuźniczka),
- dóbr panujących np. z kościelnymi (Częstochowa—Częstochówka),
- dwóch różnych domen magnackich czy szlacheckich (Narol—Lipko).

Innym elementem typowym dla Małopolski były lokacje tzw. nowych miast dla Żydów (Granica, Izbica, Lubycza, Modrzejów)⁵. W obu regionach podstawowym celem tworzenia tego typu ośrodków była społeczno-ekonomiczna separacja dwóch odmiennych grup religijno-narodowościowych. Różnice międzyregionalne

³ W literaturze przedmiotu obok określeń typu *translacja* i *translokacja* funkcjonuje także pojęcie *transurbacji* (por. B a r t k o w s k i, 1981).

⁴ Przenosiny Sącza w XIII wieku w rzeczywistości odbywały się dwuetapowo: z grodu w Podegrodziu do miasta Starego Sącza i z miasta Starego Sącza do miasta Nowego Sącza (Ż a k i, 1974).

⁵ Charakterystycznym wyróżnikiem tego typu ośrodków był brak świątyni chrześcijańskiej. Ta znajdowała się w sąsiednim ośrodku konkurencyjnym.

TABELA 2
TABLE 2

Aglomeracje i zespoły miejskie na obszarze Małopolski w okresie od XIII do XX wieku
Agglomerations in the area of The Small Poland Region in the period from 13'th to 20'th century

Zespół miejski Aglomeracja	Liczba miast*	Typologia I	Typologia II	Typologia III	Typologia IV
1	2	3	4	5	6
1. Baranowa	2	B	D	C, D	C
2. Będzina	2	A, B, C	D	D	A
3. Białej	2	B, C, D	D	C, D, F	C
4. Białobrzegów	2 (1)	B, C	D	C, D	A
5. Bielska-Białej	6	D	A	A, B	B
6. Bodzentyna	2	A	D	E	A
7. Brzostka	2	B	D	G	C
8. Bukowska	2	B, C	D	D	C
9. Chrzanowsko-oświęcimska	7—10	C, D	B	B, C	C
10. Częstochowy	2	B, C	D	D, F	B
11. Częstochowska	8	D	A	A, B	B
12. Dębicy	2	B	D	D, F	C
13. Gniewoszowa	2	B, C	D	D	C
14. Goraja	2	B, C	D	D	A
15. Jeziorzan	2	B	D	D	B
16. Józefowa	2	B	D	D	A
17. Kalwarii Zebrzydowskiej	2—3	B, C	D	C, F	A
18. Kamionki	2	B	D	G	C
19. Kazimierza Dolnego	2	B, C	D	C, D	B
20. Kazimierzy Wielkiej	3	D	B	C	B
21. Klimontowa	2	B	D	D	A
22. Klwowa	2	B	D	G	C
23. Kłobucka	2	A	A	E	C
24. Kocka	2	B	D	G	C
25. Krakowa	3—4	A, B, C	A	A, D, E	C
26. Krakowska	7—13	D	A	A, B	B
27. Kraśnika	2	D	D	G	B
28. Krośnice (Podkarpacka)	6—9	D	B	B	A
29. Krzepic	2 (1)	B, C	D	D	C
30. Książa	2	B	D	A	C
31. Kurowa	2	B, C	D	D	A
32. Lelowa	2	A	A	E	B
33. Leżajska	2	A	A	E	B
34. Lubaczowa	2	B	D	D	A
35. Lubartowa	4—5	B	D	G	C
36. Lubelska	2—3	D	A	A, B	C
37. Lublina	4—7	B, C	A	A, D	B
38. Lubyczy Królewskiej	3	B	C	C, D	A
39. Łaskarzowa	2	B	D	D	C
40. Mielca	2	A, B	D	D	A
41. Modrzejowa	3 (2)	B, C	C	C, D	C
42. Narola	2	B	D	D	C

* W przypadku zespołów powojennych podano liczbę miast na obszarze Małopolski, a w wypadku pozostałych — liczbę ogółem, w nawiasie zaś — liczbę położonych w Małopolsce miast.

1	2	3	4	5	6
43. <i>Nowego Targu</i>	2	A	A	E	C
44. <i>Nowego Sącza</i>	2	A, B, C, D	A	A, E	A
45. <i>Ogrodzieńca</i>	2	A, B, C	D	D	A
46. <i>Olkusza</i>	2	D	A	B, G	C
47. <i>Opatowa</i>	2	A	A	E	C
48. <i>Opoczna</i>	2	A	A	E	C
49. <i>Opola Lubelskiego</i>	2	B	D	D	C
50. <i>Osieku</i>	2	A, B, C	D	C, D	A
51. <i>Ostrowca Świętokrzyskiego</i>	2—4	B, C, D	D	C, D	B
52. <i>Ożarowa</i>	4	B, C	C	C, D	A
53. <i>Parczewa</i>	2	B	D	G	C
54. <i>Pińczowa</i>	2	B	D	D	C
55. <i>Polańca</i>	2	A	A	E	C
56. <i>Poniatowej</i>	2	D	D	G	B
57. <i>Przeworska</i>	2	B	A	G	C
58. <i>Przysuchej</i>	2	B	D	C, D	C
59. <i>Przytyku</i>	2	B	A	A	C
60. <i>Radomia</i>	2	A	A	E	C
61. <i>Radzynia Podlaskiego</i>	2	B	D	G	C
62. <i>Rakowa</i>	3	B	C	C	B
63. <i>Rybotycz</i>	2	B	D	G	A
64. <i>Rzeszowa</i>	2	B	A	A	C
65. <i>Rzeszowska</i>	3	D	A	B	A
66. <i>Sandomierza</i>	2	A	A	E	C
67. <i>Sanoka</i>	2	D	D	G	B
68. <i>Serokomli</i>	2	B	D	D	A
69. <i>Skalbmierza</i>	2	A	A	E	C
70. <i>Skaryszewa</i>	2	B, C	D	D	A
71. <i>Skrzynna</i>	2	B	D	D	C
72. <i>Sosnowca</i>	3	C	C	A, C	A
73. <i>Stalowej Woli</i>	2—4	D	D	C, F	B
74. <i>Starachowic</i>	2	C, D	D	D, F	C
75. <i>Staropolska</i>	11—17	D	B, C	A, B, C	A
76. <i>Staszowa</i>	3	B, C	D	C, D	C
77. <i>Suchej Beskidzkiej</i>	2	C, D	D	G	B
78. <i>Szerzyn</i>	2	B	D	D	A
79. <i>Szczyrzyca</i>	2	A	D	D	A
80. <i>Tarnobrzeska</i>	3—7	D	B	B	B C
81. <i>Tarnogóry</i>	2	B, C	D	D	B
82. <i>Tarnowska</i>	3—4	D	A	B	B
83. <i>Tomaszowa Lubelskiego</i>	2	B, C	D	D	B
84. <i>Turobina</i>	2	B	D	A	C
85. <i>Wąwolnicy</i>	2	B	A	A	C
86. <i>Wieliczki</i>	2	B	D	C	C
87. <i>Wiślicy</i>	2	A	A	E	C

1	2	3	4	5	6
88. Włodawy	2	B, C	D	D	A
89. Zagłębie Dąbrowskie	4—13	D	C	C	C B
90. Zarszyna	2	B, C	D	D	A
91. Zatoru	2	B	A	E	C
92. Zawichostu	2	B, C	D	D	C
93. Zawierciańsko-Myszkowska	5—8	D	B	B, D	B
94. Żarnowca	2	A	A	E	A
95. Żywca	2	A, B	A	E	B

Objaśnienia:

Tekstem pogrubionym zaznaczono miejscowości posiadające w 2006 roku prawa miejskie, a tekstem pochylm — wsie.
Typologia I: A — okres średniowieczny (XIII—XV wiek), B — okres wczesnonowoczesny (XVI—XVIII wiek), C — okres industrialny (XIX wiek — 1945 roku), D — okres powojenny (lata 1946—1989).

Typologia II: A — aglomeracja monocentryczna, B — aglomeracja policentryczna, C — konurbacja, D — interurbacja lub miasta bliźniacze;

Typologia III: A — ewolucyjny zależny, B — ewolucyjny niezależny, C — konurbacyjny, D — konkurencyjny, E — potranslacyjny, F — epifityczny, G — uzupełniający.

Typologia IV: A — zespół słabo zintegrowany, B — zespół zintegrowany, C — zespół słabo zintegrowany.

Źródło: Opracowanie własne.

dotyczyły natomiast funkcji obu miast. W Wielkopolsce „stare miasto”, zamieszkałe z reguły przez polską ludność katolicką, pełniło funkcje usługowo-handlowe (centralne). „Nowe miasto”, zamieszkiwane na ogół przez protestancką ludność niemieckojęzyczną, funkcjonowało natomiast, opierając się na eksportowej działalności produkcyjnej (funkcje wyspecjalizowane).

W dorzeczu Wisły małe miasta zamieszkałe przez ludność chrześcijańską w XVI—XVIII wieku zagrzaryzowały się lub jako takie powstawały. Rolnictwo jako dotychczasowa działalność endogeniczna zmieniało charakter na egzogeniczny wyspecjalizowany. Rozwój tzw. nowych miast opierał się tu zaś na wzmocnieniu funkcji usługowo-handlowych (centralnych) w nowo założonym ośrodku sąsiedzkim. Elementem dynamizującym i aktywizującym było niemal każdorazowo sprowadzenie grupy Żydów. W oczywisty sposób prowadziło to do dalszego ograniczania pozycji ekonomicznej stagnującego w sąsiedztwie miasteczka rolniczego. W pewnych sytuacjach układ osiedleńczy tego typu ewoluował dalej w kierunku konurbacji (Lubycza—Mosty—Potoki czy Mysłowice—Modrzejów—Niwka).

Spośród układów konurbacyjnych powstających w okresie wczesnonowoczesnym przykładem najbardziej interesującym są zespoły o funkcjach zdominowanych przez rolnictwo. Funkcja egzogeniczna sprowadzała się tu niemal wyłącznie do produkcji i eksportu (handel towarowy) płodów rolnych. Bardzo słabo rozwinięte handel detaliczny i usługi miały przede wszystkim charakter endogeniczny. W Małopolsce do tego typu skupień zaliczyć można m.in. zespół: Gliniany, Janikowo, Lasocin i Ożarów⁶ (K r z y s z t o f i k, 2003).

⁶ Pierwsza, najbardziej znana i największa, feudalna konurbacja Europy Środkowo-Wschodniej powstała na obszarze dzisiejszego miasta Poprad (tzw. popradzkie pentapolis) na Słowacji.

Aglomeracje i zespoły miejskie okresu feudalnego, jakkolwiek rozwijały się zgodnie z mechanizmami znanymi z dekad późniejszych, tworzyły formy zminimalizowane lub często wręcz karykaturalne. Przykład stanowić może powstanie i rozwój wspomnianych konurbacji rolniczych, mających bardzo wiele analogii z późniejszymi konurbacjami przemysłowo-miejskimi, których rozwój opierał się na eksploatacji węgla kamiennego.

Dla rozmieszczenia aglomeracji w Małopolsce charakterystyczne są dwa obszary koncentracji: północny i południowy. Pierwszy z nich obejmował rejon w kształcie nieregularnego trójkąta z wierzchołkami w okolicach: Częstochowy, Krosna i Żywca, i dość wyraźnie nawiązywał do zarysu feudalnego województwa krakowskiego. Drugi natomiast stanowił nieregularną formę zlokalizowaną po obu brzegach Wisły, w dół od Połańca.

Nowy etap w ewolucji układów zaglomerowanych na obszarze historycznej Małopolski przyniósł dopiero XIX wiek, przede wszystkim zaś wiek XX. Dwa podstawowe czynniki miastotwórcze tego okresu to rozwój przemysłu i komunikacji kolejowej. Industrializację jako czynnik rozwoju miast i tworzenia zespołów miejskich należy jednak rozpatrywać z dwóch różnych pozycji.

W pierwszym przypadku stanowi ona element dynamizujący rozwój miast o wcześniejszej genezie. Dotychczasowe funkcje usługowo-handlowe uzupełniane są działalnością przemysłową. Miasto wzmacnia swą pozycję w regionalnym układzie osadniczym. Znacząco zwiększa się też jego potencjał demograficzny i przestrzeń administracyjna. Po przekroczeniu pułapu około 50—100 tys. mieszkańców zaczynają działać procesy aglomeracyjne, polegające na tworzeniu w sąsiedztwie nowych miast satelitarnych o wyspecjalizowanych funkcjach, dla których z różnych powodów zabrakło miejsca w rozbudowującym się ośrodku metropolitalnym (np. Lublin — Świdnik). Ten model rozwojowy jest przykładem aglomeracji zależnej, w ramach historycznej Małopolski w wiekach XIX—XX przeżywał jednak kryzys.

Znacznie częściej na badanym obszarze występował układ niezależny. W takim przypadku rozbudowująca się metropolia wchłaniała w orbitę swych oddziaływań społeczno-ekonomicznych inne starsze miasta. Jej granice zaczęły się przybliżać do granic mniejszych ośrodków położonych w sąsiedztwie. W ten sposób Kraków po II wojnie światowej uzyskał granicę administracyjną m.in. ze Skawiną, a Nowy Sącz — ze Starym Sączem. Znacząco przybliżyły się też granice Radomia i Skaryszewa, Kielc i Chęcina czy Rzeszowa i Tyczyna. Wartościowym studium prezentującym zagadnienia związane z rozwojem tego typu aglomeracji jest opracowanie poświęcone Tarnowowi (*Studia z geografii...*, 1971). Osobną kategorię ośrodków zlokalizowanych w aglomeracjach „niezależnych” stanowiły nowe miasta przemysłowe, których rozwój nie był ściśle uwarunkowany bliskością ośro-

Obejmowała ona pięć miast: Poprad, Spiską Sobotę, Straże pod Tatrami, Maciejowice i Wielką. W latach 1412—1772 zespół ten z formalno-prawnego punktu widzenia należał do Polski (Małopolski). Swą odrębność w tej postaci zespół utrzymał aż do schyłku epoki feudalnej (*Dejiny Popradu*, 1998).

ka metropolitalnego. Ich industrializacja i późniejsze umiastowienie były procesami równoległymi ze zjawiskami zachodzącymi w sąsiednim dużym mieście, jak np. w Blachowni koło Częstochowy (*Powiat częstochowski...*, 1974).

Aglomeracją o bardzo indywidualnym rozwoju metropolitalnym w XIX i XX wieku był zespół miejski Krakowa. Jeszcze na przełomie XVIII i XIX wieku doszło tu do integracji przestrzennej starych miast feudalnych, tworzących model aglomeracji zależnej — Kazimierza, Kleparza i Podgórza. Pierwszym całkiem nowym miastem industrialnym zlokalizowanym w bezpośrednim sąsiedztwie Krakowa była powstała dopiero w połowie XX wieku Nowa Huta (A d a m s k i, 1975). Opóźnienie to tłumaczy się specyficznym charakterem Krakowa w dobie galicyjskiej. Kraków z tamtych lat J. P u r c h l a (1990) trafnie nazwał „miastem usługowym” (*service city*)⁷.

Stopniowa industrializacja ośrodka krakowskiego, a przede wszystkim powstanie „zależnej” interurbacji Kraków-Nowa Huta i jej późniejsza integracja administracyjna, była z kolei jedną z głównych przesłanek rozwoju powojennej aglomeracji krakowskiej (*Rozwój miasta Krakowa...*, 1979; K o r t u s, 1977; M y d e l, 1994). Należy jednak podkreślić, że większość ośrodków, które współtworzą obszar omawianego zespołu, ma starszą niż XX-wieczną genezę. Rola Krakowa polegała więc przede wszystkim na aktywizacji rozwoju miast już istniejących, a nie inicjowaniu powstania nowych miast. Przełom lat 80. i 90. XX wieku odwrócił tę zasadę, co potwierdzają następujące przykłady: przywrócenie praw miejskich Skale w 1987 roku, ale też nadanie ich Świątnikom Górnym w 1997 roku oraz trwające zabiegi o umiastowienie osiedla Zabierzów (m.in. K o ł o ś, W a r y c h - J u r a s, 2001; K w i a t e k - S o ł t y s, 2004).

Drugi model relacji uprzemysłowienia i urbanizacji na obszarze Małopolski polegał na kreowaniu zespołów miejskich przez nowe miasta przemysłowe. Ich dynamiczna industrializacja oraz wzrost przestrzenny i demograficzny miały swe przełożenie w podporządkowywaniu sobie sąsiednich przestrzeni, bez względu na ich dotychczasowy stopień zagospodarowania i rodzaj pełnionych funkcji.

Formą klasyczną jest w tym przypadku konurbacja miejska. W ewolucji układów tego typu miast na obszarze historycznej Małopolski w XIX i XX wieku wystąpiły różne modele genetyczno-rozwojowe, a zwłaszcza: konurbacyjny, epifityczny i uzupełniający.

Model konurbacyjny, polegający na kształtowaniu się sieci jednostek o w miarę podobnym potencjale demograficznym i funkcjach, a więc cechujących się pełną niezależnością rozwojową, m.in. jest charakterystyczny dla czterech dawnych miast górniczych: Kazimierza Górniczego, Klimontowa, Porąbki i Zagórza. Podobny charakter miał też inny zespół miejski, którego rozwój opierał się na

⁷ Pod pojęciem tym należy rozumieć ośrodki, których rozwój w XIX i XX wieku opierał się na funkcjach usługowych (w dużej mierze tzw. pozaekonomicznych i niematerialnych). Przemysł i komunikacja kolejowa miały w tym przypadku ograniczony charakter (por. P u r c h l a, 1990, s. 15—17).

przemysłu paliwowo-energetycznym, tj.: Grodziec, Łagisza, Wojkowice (*Miasta polskie w Tysiącleciu*, T. 1—2, 1965—1967). Obie mikrokonurbacje w latach 70. XX wieku zostały włączone odpowiednio do Sosnowca i Będzina.

Najcharakterystyczniejszą cechą procesów urbanizacji na omawianym obszarze było jednak tworzenie zespołów miejskich, w których nowe miasta nie tylko współistniały, ale zaczęły podporządkowywać sobie inne, starsze ośrodki miejskie. Taki model rozwojowy zdefiniowaliśmy jako epifityczny. Przybierał on dwie formy: interurbacyjną i konurbacyjną. Granicę podziału wyznacza w tym przypadku liczba miast współtworzących daną formę osadniczą — dwa w przypadku interurbacji, trzy lub więcej w wypadku konurbacji. Przykłady epifitycznych interurbacji to: Starachowice-Wierzbnik czy Stalowa Wola-Rozwadow. Wspomnieć też należy o zespołach: Sosnowiec-Modrzejów, Sosnowiec-Niwka, Myszków-Mrzygłód czy Zawiercie-Kromolów⁸, gdzie w granicach administracyjnych miasta przemysłowego znalazła się miejscowość pozbawiona już wcześniej praw miejskich.

Z kolei forma konurbacyjna była dobrze widoczna w rozwoju Zagłębia Dąbrowskiego. Dwa XX-wieczne miasta górniczo-przemysłowe — Sosnowiec i Dąbrowa Górnicza, zdominowały do pewnego stopnia dwa starsze miasta o genezie feudalnej: Będzin i Czeladź. Jednak żadne nie uzyskało tak znaczącej przewagi, jak to ma miejsce w przypadku aglomeracji *sensu stricto*. Cały zespół zaś współcześnie stanowi fragment konurbacji katowickiej.

Interesującą kwestią jest aktualnie (2008 roku) inicjatywa integracji polityczno-administracyjnej konurbacji katowickiej w obrębie jej rdzenia skupiającego 17 miast oraz kilka mniejszych ośrodków strefy peryferyjnej. Jednostka ta pomieściłaby także 5 miast małopolskich: Sosnowiec, Dąbrowę Górniczą, Jaworzno, Będzin i Czeladź. Wydaje się, że projekt ten powinien w ciągu 3—5 lat doprowadzić do powstania nowej metropolii w wymiarze nie tylko krajowym, ale i europejskim.

Formą przejściową między klasyczną aglomeracją a konurbacją jest aglomeracja policentryczna. Na omawianym obszarze jednostki tego typu ukształtowały się m.in. w zespole staropolskim, tarnobrzeskim i zawierciańsko-myszkowskim. W pierwszym przypadku mamy do czynienia z dwoma dużymi ośrodkami: Kielcami i Radomiem, oraz trzema miastami średnimi: Ostrowcem Świętokrzyskim, Skarżysko-Kamienną i Starachowicami. Ten ostatni zespół tworzy w zasadzie liniowy układ konurbacyjny. Każde z pięciu wymienionych miast ma jednocześnie ośrodki satelitarne, ściśle z nim powiązane (por. Żurk, 1975).

Podobna sytuacja ma miejsce w rejonie ujścia Sanu do Wisły. Centra lokalnej aglomeracji policentrycznej wyznaczają: Tarnobrzeg, Stalowa Wola i Sandomierz. Każde z tych miast ma w swym otoczeniu co najmniej dwa ośrodki podporządkowane (por. m.in. Sakowska-Knapp, 1991).

⁸ Do tego typu w dużym stopniu nawiązuje także zespół: Ostrowiec Świętokrzyski-Denków. W przeciwieństwie do wymienionych przykładów, Ostrowiec Świętokrzyski powstał jeszcze w okresie feudalnym, a w okresie industrialnym jedynie bardzo dynamicznie się rozwinął.

Współcześnie działające procesy urbanizacji opierające się w dużej mierze na szybkiej komunikacji, przy jednocześnie zwiększającej się indywidualizacji w rozwoju poszczególnych jednostek osadniczych, powodują wyraźne zmiany w pojmowaniu obszarów zaglomerowanych. Przewartościowaniu podlega zwłaszcza element pomiaru odległości jako skali przestrzeni. Ta, z uwagi na coraz krótszy czas jej pokonywania, powoduje nieustanne „przybliżanie się” miast do siebie. W odniesieniu do regionu Małopolski na tym tle nadal aktualne pozostaje pytanie o powstanie formy osadniczej typu megalopolis czy układów bipolarnych (m.in. *Multipolar Patterns...*, 2002; *Bipolarny rozwój...*, 2003). Czy obecny kształt i struktura aglomeracji miejskich w południowej i południowo-wschodniej Polsce pozwalają już na takie ich traktowanie? Autor niniejszego artykułu uważa, że tak. Przemawiają za tym wyraźne zgrupowania obszarów zaglomerowanych oraz specyfika procesów ekonomicznych, demograficznych czy społecznych, które w coraz większym stopniu przybierają tu charakter wyspecjalizowanych powiązań sieciowych. Do formy o charakterze megalopolis śląsko-małopolskiego zaliczyć trzeba: aglomerację krakowską, aglomerację tarnowską, aglomerację rzeszowską, zespół aglomeracji województwa śląskiego, aglomerację opolską i aglomerację wrocławską. Rdzenie o charakterze metropolitalnym stanowią w tym układzie Kraków i Wrocław. W najbliższym okresie charakter taki zyskają także Katowice.

Układy zaglomerowane na obszarze Małopolski przeszły więc w ciągu 800 lat wyraźną ewolucję, poczynawszy od średniowiecznych zespołów bliźniaczych, przez znacznych rozmiarów XX-wieczne aglomeracje i konurbacje, po kształtujące się obecnie formy o charakterze megalopolis. Różne też były czynniki ich genezy:

- w epoce feudalnej: m.in. transport i handel wiślany oraz czynniki przyrodnicze i obronne;
- na przełomie XIX i XX wieku: m.in. rozwój górnictwa i tzw. przemysłów tradycyjnych oraz transportu kolejowego;
- na przełomie XX i XXI wieku: m.in. powstanie nowoczesnych branż usługowych i produkcyjnych, zintegrowanych rozbudowywanym systemem autostrad.

Rozwój ten przebiegał różnie: ewolucyjnie i trwale w Krakowie i jego otoczeniu, ewolucyjnie i nietrwale nad dolnym Wieprzem, dynamicznie i trwale zaś w Zagłębiu Dąbrowskim.

LITERATURA

- Adamski F., 1975: Nowa Huta na tle procesów urbanizacyjnych polski powojennej. *Roczn. Nauk Społ.*, T. 3, s. 223—237.
- Aglomeracje miejskie w Polsce. Pojęcie i terminologia, 1973. *Biuletyn KPZK PAN* [PWN, Warszawa], z. 79.

- Atlas Miasta Krakowa, 1998. Red. J. Wołski. PPWK, Warszawa—Wrocław.
- Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, 1993—1997. Red. M. Najgrakowski. Główny Geodeta Kraju, Warszawa.
- Bartkowski T., 1981: Transurbacje miast Wielkopolski i niektóre zagadnienia przestrzenno-planistyczne. Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Poznań.
- Belzyt L., 1999: Kraków i Praga około 1600 roku. Porównanie topograficznych i demograficznych aspektów struktury społecznej i etnicznej dwóch metropolii Europy Środkowo-Wschodniej. Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń.
- Bipolarny rozwój aglomeracji — kierunki rozwoju układów bipolarnych, 2003. Red. Z. Ziolo. Biuletyn KPZK PAN [KPZK PAN, Warszawa], z. 209.
- Cendrowska R., 1983: Rozmieszczenie ludności i miejsc pracy pozarolniczej a kształtowanie się aglomeracji staropolskiej. W: Prognozy rozwoju systemów osadniczych. Osadnictwo miejskie i wiejskie. PWN, Warszawa—Łódź, s. 26—64.
- Czaharowski A., 1991: Początki „Nowych Miast” w państwie krzyżackim. W: Czas — Przestrzeń — Praca w dawnych miastach. Red. A. Wyrobisz, M. Tymowski. PWN, Warszawa, s. 47—55.
- Dejiny Popradu, 1998. Red. I. Chalupecký. Vydavateľstvo ORIENS, Košice.
- Dumała K., 1973: Początki dąbrowskiej aglomeracji przemysłowej. Układ przestrzenny i formy budownictwa. Kwart. Hist. Arch. Urban., z. 1, s. 51—96.
- Gasidło K., 2006: O organizacji przestrzennej centralnego obszaru Aglomeracji Górnośląskiej. Probl. Ekol., 3, s. 143—150.
- Geografia osadnictwa i ludności w niepodległej Polsce. Lata 1918—1993. Kierunki badań naukowych. T. 2, 1994. Red. S. Liszewski. PTG, Łódź.
- Gontarski Z., 1980: Obszary metropolitalne w Polsce. Biuletyn KPZK PAN [PWN, Warszawa], z. 109.
- Grabowski E., 1914: Skupienia miejskie w Królestwie Polskim. Skład Główny w Księgarni E. Wende S-ka, Warszawa.
- Iwanicka-Lyra E., 1969: Delimitacja aglomeracji wielkomiejskich w Polsce. Prace IG PAN [PWN, Warszawa], nr 76.
- Jagielski A., 1989: Aglomeracje miejskie i migracje stałe w systemie osadniczym. W: Współczesne przemiany regionalnych systemów osadniczych w Polsce. Red. P. Korcelli, A. Gawryszewski. Prace Geogr. IGiPZ PAN [Ossolineum, Wrocław—Warszawa—Kraków—Gdańsk—Łódź], nr 152, s. 77—88.
- Jałowiecki B., 2002: Zarządzanie rozwojem aglomeracji miejskich. WSFiZ w Białymstoku, Białystok.
- Kaplan D.H., Wheeler J.O., Holloway S.R., Hodler T.W., 2004: Urban Geography. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken.
- Karłowicz R., 1978: Rozwój wielkich aglomeracji w Polsce. PWN, Warszawa.
- Kiryk F., 1980: Lokacje miejskie nieudane, translacje miast i miasta zanikłe w Małopolsce do połowy XVII stulecia. Kwart. Hist. Kult. Mater., z. 4, s. 373—385.
- Kołoś A., Warych-Juras A., 2001: Małe miasta w okresie transformacji na przykładzie Świątnik Górnych i Skały w powiecie krakowskim. W: Człowiek i przestrzeń. Profesorowi A. Jełonkowi w 70. rocznicę urodzin. Red. B. Kortus. IGiP Uniwersytet Jagielloński, Kraków, s. 157—169.
- Kortus B., 1977: Rola i funkcje aglomeracji Krakowa. W: Rola i funkcje aglomeracji miejskich (na przykładzie Krakowa i Ostrawy). Red. B. Kortus. PTG, Kraków, s. 16—20.
- Krzysztofik R., 2003: Rozmieszczenie miast i umiastowienie obszaru Polski w okresie od XIII do XX wieku. Maszynopis rozprawy doktorskiej. WNoZ Uniwersytet Śląski, Sosnowiec.

- Krzysztofik R., 2007: Lokacje miast na obszarze Polski. Dokumentacja geograficzno-historyczna. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.
- Kuciński K., Kudłacz T., Markowski T., Ziobrowski Z., 2002: Zintegrowany rozwój aglomeracji a konkurencyjność polskiej przestrzeni. *Studia KPZK PAN* [Warszawa], T. 111.
- Kulejewska-Topolska Z., 1969: Struktura prawna aglomeracji osadniczej Poznania od XV do końca XVIII wieku. Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Poznań.
- Kwiatkiewicz A., 2004: Małe miasta województwa małopolskiego w okresie transformacji systemowej. Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej, Kraków.
- Leszczycki S., Eberhardt P., Herman S., 1971: Aglomeracje miejsko-przemysłowe w Polsce 1966—2000. *Biuletyn KPZK PAN* [PWN, Warszawa], z. 67.
- Lisowski S., Maik W., 2000: Osadnictwo. *Geogr. Świata* [Wydawnictwo „Kurpisz”, Poznań], T. 19.
- Malisz B., 1966: Zarys teorii kształtowania układów osadniczych. Wydawnictwo „Arkady”, Warszawa.
- Mazurkiewicz J., 1956: Jurydyki lubelskie. Ossolineum, Wrocław.
- Miasta polskie w Tysiącleciu, T. 1, 1965. Red. M. Siuchniński. Ossolineum, Wrocław—Warszawa—Kraków—Gdańsk—Łódź.
- Miasta polskie w Tysiącleciu, T. 2, 1967. Red. M. Siuchniński. Ossolineum, Wrocław—Warszawa—Kraków—Gdańsk—Łódź.
- Multipolar patterns of urban development — Polish perspective, 2002. Red. T. Matkowski, T. Marszał. *Biuletyn KPZK PAN* [Warszawa], z. 201.
- Mydel R., 1994: Rozwój urbanistyczny miasta Krakowa po drugiej wojnie światowej. Wydawnictwo i Drukarnia „Secesja”, Kraków.
- Nietysza M., 1986—1987: Rozwój miast i aglomeracji miejsko-przemysłowych w Królestwie Polskim w latach 1865—1914. PWN, Warszawa.
- Pacione M., 2005: Urban Geography. A Global Perspective. Routledge, New York.
- Pakuła L., 1987: Główne współczesne problemy aglomeracji wielkoprzemysłowej GOP-u. W: „Roczniki Naukowo-Dydaktyczne WSP w Krakowie”. *Prace Geograficzne*. T. 11. Kraków, s. 33—54.
- Powiat częstochowski. Szkice monograficzne, 1974. Red. M. Stańczyk. Towarzystwo Popierania Kultury Regionalnej w Częstochowie, Częstochowa.
- Purchla J., 1990: Pozaekonomiczne czynniki rozwoju Krakowa w okresie autonomii galicyjskiej. Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Kraków.
- Rajman J., 2004: Kraków — zespół osadniczy — proces lokacji — mieszczanie do roku 1333. Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej, Kraków.
- Rozwój miasta Krakowa w latach 1965—1975, 1979: Prezydium Rady Miejskiej m. Krakowa, Kraków.
- Rykiel Z., 1978: Miejsce aglomeracji wielkomiejskich w przestrzeni społeczno-gospodarczej Polski. *Prace Geogr. IGiPZ PAN* [PWN, Warszawa], nr 128.
- Sakowska-Knap B., 1991: Zespół miast Tarnobrzeg—Sandomierz—Stalowa Wola. Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej, Warszawa.
- Studia z geografii średnich miast w Polsce. Problematyka Tarnowa, 1971. Red. K. Dziewoński, M. Kiełczewska-Zaleska, E. Iwanicka-Lyra. *Prace Geogr. IG PAN* [PWN, Warszawa], nr 82.
- Wdowiak W., 1965: Miasto — skupisko miejskie — obszar umiastowiony. *Miasto*, z. 4, s. 1—11.
- Wróblewska G., 1977: Rozplanowanie nowożytnych miast w Wielkopolsce od XVI do końca XVIII wieku. PWN, Warszawa—Poznań.

- Wyrozumski J., 1996: Przedlokacyjna aglomeracja osadnicza Krakowa a gmina miejska na prawie niemieckim. W: *Studia nad dziejami miast i mieszczaństwa w średniowieczu*. T. 1. Red. M. Bogucka, A. Zacharowski. Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Toruń, s. 109—116.
- Żaki A., 1974: Wędrówki Sącza. O rozwoju sądeckiego ośrodka osadniczego do schyłku XIII stulecia. Wydawnictwo Literackie, Kraków.
- Żurek A., 1975: Struktura przestrzenna przepływów ludności miast województwa kieleckiego. *Prace Geogr. IGiPZ PAN* [Ossolineum, Wrocław—Warszawa—Kraków—Gdańsk], nr 113.

Роберт Кшиштофик

РАЗМЕЩЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ГОРОДСКИХ АГЛОМЕРОВАННЫХ ФОРМ НА ТЕРРИТОРИИ МАЛОЙ ПОЛЬШИ С XIII ПО XX ВЕК

Резюме

В статье освещено развитие и специфику агломерованных форм на территории исторической Малопольши с динамическим подходом к теме в период с XIII по XX век. По причине сильного отличия форм и долгий период исследования предложено индивидуальные методы измерения размещения посёлков. Статья обращает внимание и на самые важные детерминанты формирующие сагломеризованные ансамбли, как и некоторые индивидуальные признаки отдельных городских скоплений.

Robert Krzysztofik

DISTRIBUTION AND DEVELOPMENT OF URBAN AGGLOMERATIONS IN THE AREA OF THE LITTLE POLAND SINCE XIII TO XX CENTURY

Summary

In this paper, development and specificity of agglomeration form on the area of historical The Little Poland since 13th to 20th century, is discussed. Herein, author investigates urbanization process as typical dynamic feature in space. A great complication of settlement forms as well as long time of research caused to introduce an individual method to investigate of settlement patterns. In conclusion the most important factors as well as individual features all agglomerations, are offered.

SŁAWOMIR SITEK*

Poziom dochodów mieszkańców i gmin powiatu cieszyńskiego w świetle mechanizmów fiskalnych

ZARYS TREŚCI

Artykuł prezentuje potencjał finansowy mieszkańców powiatu cieszyńskiego na poziomie gminnym na podstawie struktury podatków podatku dochodowego od osób fizycznych. W celu wykrycia przyczyn zróżnicowań dochody ludności skorelowano z wielkością dochodów poszczególnych gmin oraz aktywnością gospodarczą. Przedstawiono również ogólną sytuację ekonomiczną powiatu cieszyńskiego na tle województwa śląskiego i całego kraju.

WPROWADZENIE

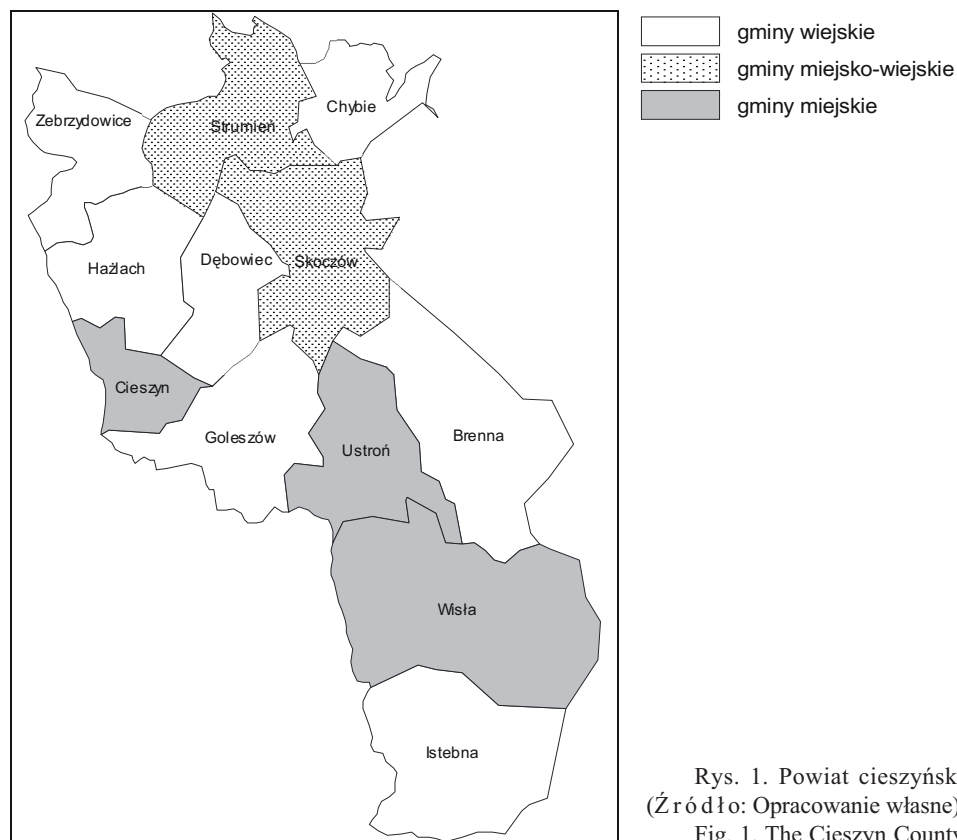
Geografowie ekonomiczni coraz częściej dostrzegają potrzebę analizy mechanizmów fiskalnych jako mierników zachodzących przemian ekonomiczno-społecznych. Zagadnienia rozwoju lokalnego, opartego na czynnikach endogenicznych, w tym zamożności mieszkańców, w literaturze polskiej podejmowali m.in. tacy autorzy, jak J. Parysek (1997) czy L. Wojtasiewicz (1997). Od czasu odtworzenia samorządu terytorialnego w Polsce w 1990 roku, a szczególnie po reformie administracyjnej i wprowadzeniu trzech szczebli samorządu w 1999 roku, mierniki związane z finansami tych jednostek stały się probierzem potencjału poszczególnych obszarów. Niestety, pełny obraz wynikający jedynie z podatków lokalnych może być zawodny z uwagi na ich słabość. Często zwraca się uwagę na niedostateczne wyposażenie samorządu terytorialnego w mechanizmy fiskalne. Sam fakt, iż w 2005 roku dochody własne gmin pokrywały zaledwie 44% ich wydatków, a w przypadku powiatów wskaźnik ten kształtował się jeszcze niżej (27%), świadczy o niedostosowaniu bazy dochodowej do zakresu zadań, co w kon-

* Uniwersytet Śląski, Wydział Nauk o Ziemi, ul. Będzińska 60, 41-200 Sosnowiec.

sekwencji zmusza do redystrybucji dochodów (*Informacja o wykonaniu budżetów gmin za 2005 rok* — Ministerstwo Finansów). Zagadnienia potencjału finansowego mieszkańców oraz jednostek samorządu terytorialnego warto rozpatrywać łącznie ze względu na ich komplementarny charakter. Istotną kwestią jest próba odpowiedzi na pytanie, jaki związek zachodzi pomiędzy dochodami mieszkańców a ekonomiczną siłą samorządu terytorialnego. Przegląd literatury dowodzi, że powiat cieszyński był już przedmiotem analiz społeczno-ekonomicznych geografów. Do najistotniejszych opracowań dotyczących kwestii ekonomicznych tego obszaru można zaliczyć prace J. Rungego (2003a, b) oraz H. Rogackiego (1988).

OBSZAR BADAŃ

Powiat cieszyński leży w południowej części województwa śląskiego. W jego skład wchodzi 12 gmin, w tym 3 miejskie, 2 miejsko-wiejskie oraz 7 wiejskich (rys. 1).



Rys. 1. Powiat cieszyński
(Źródło: Opracowanie własne)
Fig. 1. The Cieszyn County

Obejmuje on obszar 730 km² zamieszkały przez 170 tys. mieszkańców (tabela 1), co daje 232 os./km². Największym miastem powiatu jest Cieszyn, który liczy prawie 35 tys. mieszkańców. Powiat cieszyński reprezentuje obszar o bogatych tradycjach gospodarczych, uchodzi za jeden z lepiej rozwiniętych obszarów województwa śląskiego. Mimo niezbyt dużych rozmiarów, stanowi zróżnicowany subregion ekonomiczny (K ł o s o w s k i, 2003).

Potencjał demograficzny powiatu cieszyńskiego
Demographic potential of the Cieszyn County (an administrative district of the secondary level) TABELA 1
TABLE 1

Jednostka terytorialna	Liczba ludności	Jednostka terytorialna	Liczba ludności
Powiat cieszyński	169 621	Dębowiec	5 526
		Goleszów	12 138
Cieszyn	34 969	Hażlach	9 795
Ustroń	15 290	Istebna	11 340
Wisła	11 304	Skoczów	25 566
Brenna	10 135	Strumień	11 975
Chybie	9 071	Zebrzydowice	12 512

Źródło: Bank Danych Regionalnych, www.stat.gov.pl

ZAŁOŻENIA BADAWCZE

Organizacja podjętych badań plasuje się na dwóch poziomach. Pierwsza część dotyczy zróżnicowania wewnątrzpowiatowego, co ma na celu uchwycenie różnic pomiędzy gminami. Drugi poziom analizy ujmuje powiat jako całość, porównując jego wartości z poziomem średnim dla województwa śląskiego oraz Polski.

Problem badania zamożności mieszkańców wynika z braku stosownych danych na ten temat, z kolei badania subiektywne oceny zamożności wymagają sporych nakładów, a ich wyniki często są nieporównywalne, gdyż wyobrażenia respondentów mogą być bardzo różne, nawet w przypadku podobnego poziomu dochodów.

Zróżnicowanie stawek podatku dochodowego w zależności od wysokości dochodu w latach 1999—2005
Diversity of income tax rates depending on the income in the years 1999—2005 TABELA 2
TABLE 2

Lata	Stawki podatku [%]		
	19	30	40
2005	do 37,024 zł	od 37,024 zł do 74,048 zł	powyżej 74,048 zł
2004			
2003			
2002			
2001			
2000	do 32,736 zł	od 32,736 zł do 65,472 zł	powyżej 65,472 zł
1999	do 29,624 zł	od 29,624 zł do 65,472 zł	powyżej 65,472 zł

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ustawy z dnia 26 lipca 1991 roku o podatku dochodowym od osób fizycznych (Dz.U. 1991, nr 80, poz. 350, tekst jedn.: Dz.U. 2000, nr 14, poz. 176 z późn. zm.).

Autor niniejszego artykułu podjął próbę oceny zmian potencjału finansowego mieszkańców gmin powiatu cieszyńskiego w latach 1999—2005 na podstawie analizy struktury podatników podatku dochodowego od osób fizycznych (PIT). Okres przyjęty w analizie wynika z faktu, iż powiat cieszyński zaczął funkcjonować w wyniku reformy administracyjnej od 1999 roku. Dodatkowym argumentem przemawiającym za takim wyborem czasu badań jest fakt obowiązywania tej samej trzystopniowej skali podatku, tj. 19%, 30% i 40%. Należy jednak zaznaczyć, że granice dochodu powodujące przekroczenie kolejnego progu podatku w tym okresie ulegały zmianie (tabela 2).

W artykule uzupełnienie obrazu zamożności mieszkańców stanowi układ struktury dochodów gmin. Pod uwagę wzięto tzw. dochody własne określone w Ustawie o dochodach samorządu terytorialnego (Dz.U. 2003, nr 203, poz. 1966 z późn. zm.). Wielkość dochodów własnych można uznać za miernik siły ekonomicznej poszczególnych gmin, gdyż są to generalnie środki wypracowane przez własny majątek, jak również pochodzące z podatków lokalnych. Do dochodów własnych gmin zalicza się również udział we wpływach z podatku dochodowego od osób fizycznych (PIT), od podatników tego podatku zamieszkałych na obszarze gminy oraz udział z podatku dochodowego od osób prawnych (CIT). Generalnie podatki te stanowią dochód państwa, natomiast udział gminy wynosi odpowiednio 39,34% w PIT i 6,71% w CIT. Aby uniknąć dublowania tych samych danych, dochody własne pomniejszono o wielkość wpływu z podatku dochodowego od osób fizycznych, którego wielkość została poddana odrębnej analizie. Uwagę zwrócono także na poziom aktywności gospodarczej mieszkańców, wyrażający się w liczbie podmiotów gospodarczych na 1000 mieszkańców.

POWIAT CIESZYŃSKI NA TLE WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO I KRAJU

Porównanie przeciętnych miesięcznych wynagrodzeń z ostatnich czterech lat w powiecie cieszyńskim wyraźnie wskazuje, że poziom płac plasuje się tu zarówno poniżej średniej wojewódzkiej, jak i średniej krajowej (tabela 3). Przeciętne wynagrodzenie w województwie śląskim w latach 2002—2005 wzrastało, przekraczając średnią krajową o około 3 punkty procentowe, w tym samym czasie wy-

TABELA 3
TABLE 3

Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto
An average monthly gross salary

Jednostka terytorialna	Ogółem [zł]				Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto [%]			
	2002	2003	2004	2005	2002	2003	2004	2005
Polska	2239,56	2314,66	2409,69	2506,93	100,0	100,0	100,0	100,0
Województwo śląskie	2298,44	2380,23	2488,62	2587,07	102,6	102,8	103,3	103,2
Powiat cieszyński	1863,71	1945,41	1948,73	2027,97	83,2	84,0	80,9	80,9

Źródło: www.stat.gov.pl

nagrodzenie w powiecie cieszyńskim stanowiło coraz mniejszy udział w stosunku do średniej krajowej — odpowiednio 83% w 2002 roku i 81% w 2005 roku.

Przeciętne wynagrodzenie w powiecie cieszyńskim po raz pierwszy nieznacznie przekroczyło pułap 2000 zł w 2005 roku, natomiast zarówno w Polsce, jak i województwie śląskim już w 2002 roku przekraczało ono wartość 2200 zł. Nominalnie dystans, jaki dzieli powiat cieszyński od kraju, to kwota 500 zł w 2005 roku.

Należy zaznaczyć, że wartość ta nie oddaje faktycznej różnicy w przeciętnym wynagrodzeniu, gdyż wskaźnik ten oparty został na płacach w dużych przedsiębiorstwach, a powiat cieszyński charakteryzuje się dużą klasą małych i średnich firm.

Podstawowa statystyka rynku pracy, jaką jest stopa bezrobocia, w przypadku powiatu cieszyńskiego kształtuje się bardzo pozytywnie. W całym okresie 1999—2005 powiat cieszyński notował znacznie niższą stopę bezrobocia zarówno w odniesieniu do kraju, jak i województwa śląskiego (tabela 4). Różnica ta była istotna, średnio od wartości krajowej odbiegała o 4,0 punkty procentowe, od średniej wojewódzkiej zaś — o 1,9 punktu procentowego. W lutym 2007 roku stopa bezrobocia w powiecie cieszyńskim wynosiła 12%, i nadal była niższa od odpowiedniej wartości dla województwa śląskiego (12,7%) oraz kraju (14,9%).

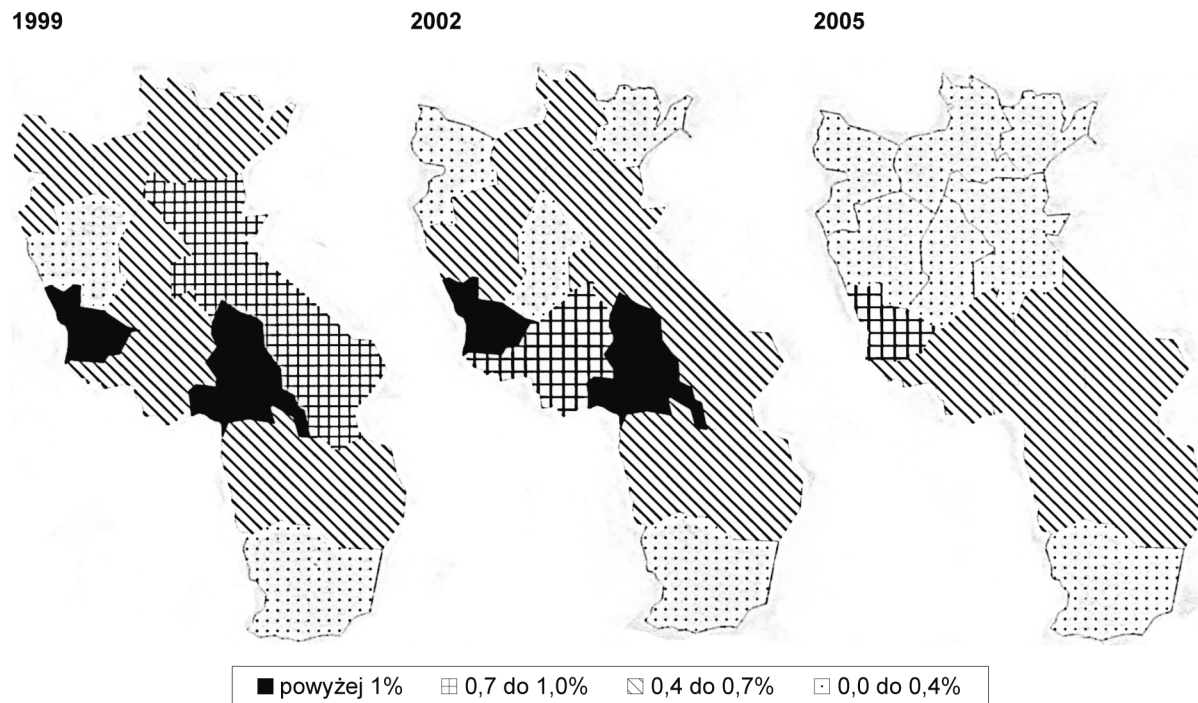
Liczba podmiotów gospodarczych przypadająca na 1000 mieszkańców oraz stopa bezrobocia w latach 1999—2005
A number of businesses per 1000 residents and an unemployment rate in the years 1999—2005

TABELA 4
TABLE 4

Jednostka terytorialna	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Liczba podmiotów gospodarczych na 1000 mieszkańców							
Polska	79	83	87	91	94	94	95
Województwo śląskie	78	81	85	88	90	91	91
Powiat cieszyński	89	97	102	106	106	104	101
Stopa bezrobocia [%]							
Polska	13,1	15,1	17,5	18,0	20,0	19,0	17,6
Województwo śląskie	9,9	12,9	15,7	16,5	17,6	16,9	15,5
Powiat cieszyński	8,4	11,5	14,0	14,0	14,0	15,8	14,3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego — www.stat.gov.pl (Bank Danych Regionalnych), Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Katowicach — www.wup-katowice.pl, Powiatowego Urzędu Pracy w Cieszyńsku — www.wup-katowice.pl

Równie korzystnie powiat cieszyński prezentuje się na tle Polski i województwa śląskiego, jeśli chodzi o liczbę podmiotów gospodarczych przypadających na 1000 mieszkańców (tabela 4). Od 2002 roku wartość tego wskaźnika przekracza poziom 100 podmiotów na 1000 mieszkańców, gdy tymczasem na koniec badanego okresu w Polsce analogiczna wartość wynosiła 95, a w województwie śląskim 91. Niepokojąca może być jednak tendencja, z której wynika, że w badanych latach wartość ta rosła w powiecie cieszyńskim w okresie 1999—2002, z kulminacją przypadającą na lata 2002—2003, po czym zaczęła spadać.



Rys. 2. Odsetek podatników płacących najwyższą 40% stawkę podatku dochodowego od osób fizycznych w latach 1999, 2002 i 2005 (Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Skarbowego w Cieszynie)

Fig. 2. A proportion of tax-payers paying the highest — 40% rate of income tax on natural person 40% in the years 1999, 2002 and 2005

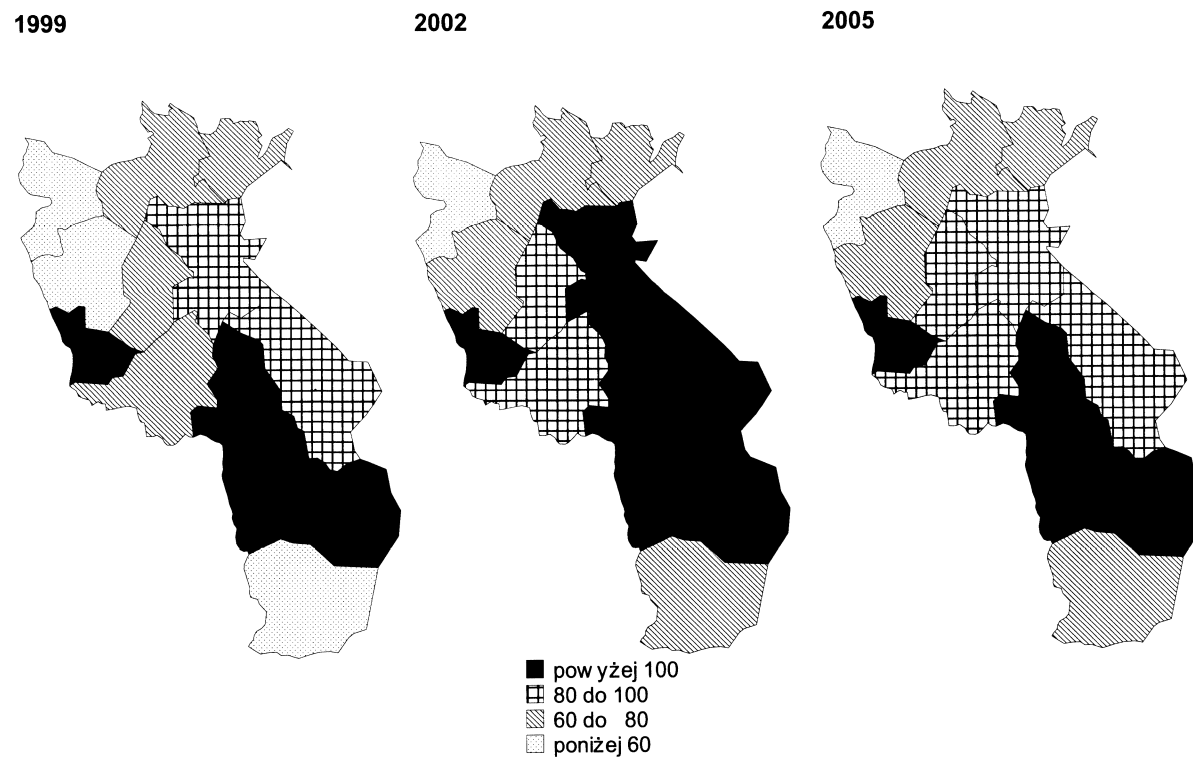
Odsetek osób płacących najwyższą stawkę podatku dla całości powiatu regularnie spadał z poziomu 0,93% w 1999 roku, przez 0,83% w 2002 roku, do wartości 0,50% w 2005 roku. Analogicznie wzrastał udział osób mieszcących się w najniższym przedziale podatkowym — z 92,9% w 1999 roku do 95,3% w 2005 roku. Skromny udział podatników obejmuje również drugi przedział skali (30%), który dotyczy około 3—4% wszystkich podatników. Od 2001 roku, aby być płatnikiem najwyższej 40% stawki, należało uzyskiwać dochody na poziomie 74 048 zł rocznie. Odsetek osób płacących wyższe stawki powinien regularnie się zwiększać, tym bardziej, że w latach 2001—2005 wartości progowe nie były rewaloryzowane (tabela 1).

W 1999 roku dwa miasta Cieszyn i Ustroń reprezentowały najwyższy pułap podatkowy — ponad 1,4% podatników obejmowała 40-procentowa stawka podatku. Oprócz wymienionych miast, wysokie wartości pod tym względem odnotowano także w Brennej i Skoczowie, z kolei na drugim końcu plasowały się gminy Hażlach i Istebna, gdzie udział takich osób nie przekroczył 0,4% (rys. 2). Trzy lata później sytuacja uległa znacznemu pogorszeniu, gdyż o klasę niżej spadła Brenna i Skoczów, a ponadto do grupy najsłabszych dołączyły Zebrzydowice, Chybie i Dębowiec. Należy dodać, że dwie gminy odnotowały progresję o jedną klasę wyżej, tj. Hażlach i Goleiszów. Najgorsza jednak sytuacja miała miejsce w 2005 roku, kiedy to żadne z wymienionych miast nie przekraczało pułapu 1%. Najlepszy wynik pod tym względem osiągało miasto Cieszyn (0,94%), na drugim miejscu uplasował się Ustroń z wartością 0,64%. W najsłabszym przedziale znalazło się aż 7 z 12 gmin powiatu. W układzie przestrzennym zarysowuje się podział na trzy sektory. Część północna i południowa powiatu (Istebna) odnotowują najsłabsze wyniki. Pas środkowy, obejmujący gminy Ustroń, Wisła, Goleiszów oraz Brenna, reprezentują gminy silniejsze, a liderem nadal pozostaje miasto Cieszyn.

POZIOM AKTYWNOŚCI GOSPODARCZEJ

Znacznie lepiej prezentuje się kartogram przedstawiający liczbę podmiotów gospodarczych przypadających na 1000 mieszkańców. W 1999 roku wartość przeciętna dla całego powiatu wynosiła 89 i wzrosła do 101 w 2005 roku.

W pierwszym profilu czasowym (rys. 3) najlepiej zaprezentowały się miasta Ustroń (128), Wisła (123) i Cieszyn (119). Z kolei najsłabiej wypadły gminy: Chybie, Hażlach, Istebna i Zebrzydowice, gdzie wartość tego wskaźnika nie przekroczyła 60 podmiotów na 1000 mieszkańców. Najgorsza sytuacja miała miejsce w 2002 roku, kiedy to do grupy gmin o wskaźniku powyżej 100 podmiotów na



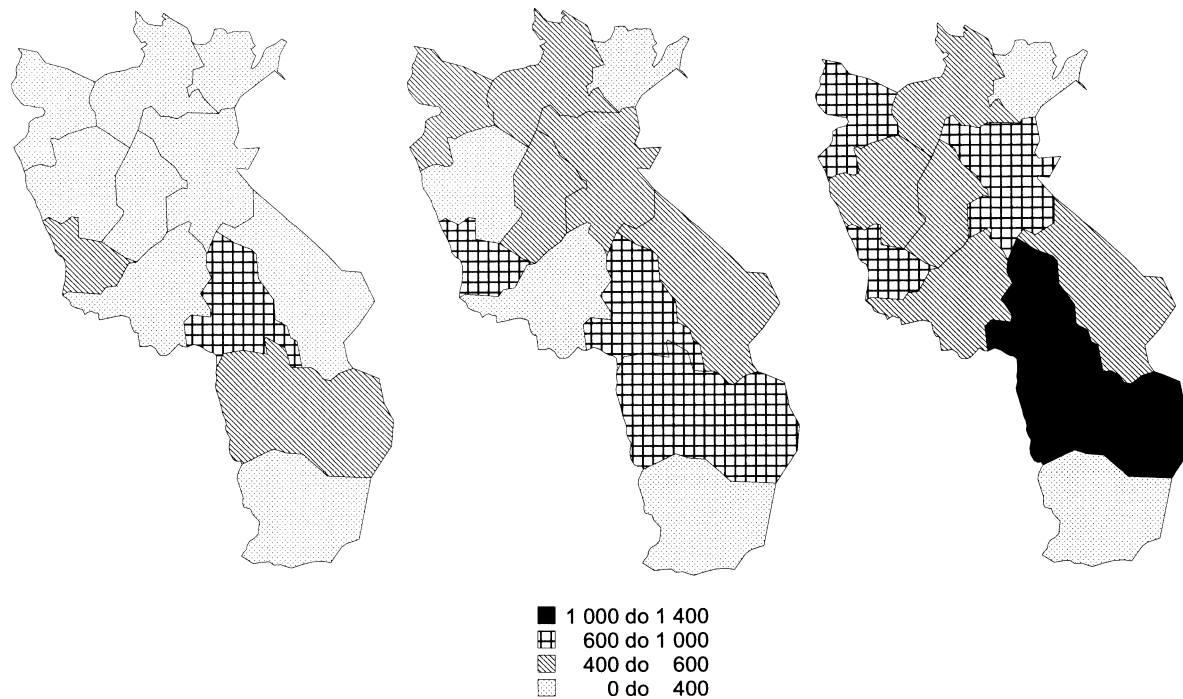
Rys. 3. Liczba podmiotów gospodarczych przypadająca na 1000 mieszkańców (Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS (Bank Danych Regionalnych — www.stat.gov.pl))

Fig. 3. A number of businesses per 1000 residents

1999

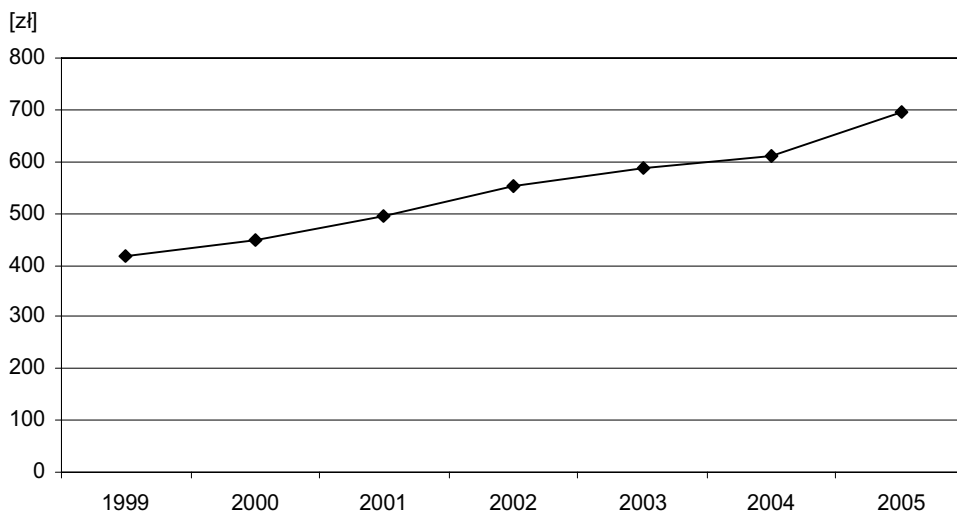
2002

2005



Rys. 4. Dochody własne gmin w złotych na jednego mieszkańca, z wyłączeniem udziału w podatku PIT (Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS (Bank Danych Regionalnych — www.stat.gov.pl))

Fig. 4. Municipalities' own incomes in PLN per capita, excluding their share in the personal income tax (PIT)



Rys. 5. Wysokość dochodów własnych gmin (z wyłączeniem wpływu z podatku PIT) w złotych na jednego mieszkańca dla wszystkich gmin powiatu cieszyńskiego w latach 1999—2005 (Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS (Bank Danych Regionalnych — www.stat.gov.pl))

Fig. 5. The amount of municipalities' own incomes in PLN per capita for all the municipalities of the Cieszyn County in the years 1999—2005

1000 mieszkańców dołączyły gminy Skoczów oraz Brenna. Do przedziału wyżej awansowało wiele gmin, m.in.: Dębowiec i Goleiszów — z klasy III do II, oraz Chybie, Istebna i Hażlach — z klasy IV do III. Jedyną gminą powiatu, która nie przekroczyła poziomu 60 podmiotów na 1000 mieszkańców, pozostały Zebrzydowice, w których wskaźnik ten uległ zmianie z 51 w 1999 roku do 59 w 2002 roku. Od 2005 roku sytuacja nie wyglądała już tak korzystnie. Nastąpił regres we wszystkich gminach, który w przypadku dwóch gmin przełożył się na zmianę przedziału. I tak z grupy jednostek o najwyższym wskaźniku wypadły Brenna i Skoczów. Ponownie najłabszą gminą okazały się Zebrzydowice. Rozkład przestrzenny nawiązuje do układu struktury podatników podatku dochodowego (rys. 2).

DOCHODY WŁASNE GMIN

Jako wyznacznik siły ekonomicznej gmin przyjęto wysokość dochodów własnych na 1 mieszkańca, po korekcie wyłączającej z tych dochodów kwoty z podatku PIT. Korekta ta była wymagana, gdyż analizowano strukturę podatników, a wpływy z PIT-u do budżetów gmin byłyby zatem proporcjonalne. W skali całego powiatu widać systematyczną poprawę wielkości wpływów, która w 1999 roku wynosiła 419 zł, a w 2005 roku stanowiła już kwotę 695 zł na 1 mieszkańca (rys. 5).

Niekwestionowanym liderem wśród badanych jednostek samorządu terytorialnego jest miasto Ustroń, które we wszystkich badanych latach zajmowało pierwszą pozycję. W 1999 roku na kartogramie wystąpiły tylko trzy klasy, spośród których grupę najlepszą stanowił Ustroń, następnie zaś miasta Wisła i Cieszyn, a pozostałe gminy nie przekroczyły pułapu 400 zł na osobę (rys. 4). W drugim przekroju czasu nastąpiła powszechna poprawa wyników, co pozwoliło awansować m.in. takim gminom, jak: Brenna, Dębowiec, Skoczów, Strumień i Zebrzydowice. Grupa wiodących trzech miast w dalszym ciągu była poza zasięgiem konkurencji. W 2005 roku miasta Ustroń i Wisła przekroczyły poziom wpływów ponad 1000 zł na 1 mieszkańca, przy czym należy podkreślić, iż Ustroń tę wartość przekroczył już w 2003 roku. W przedziale 600—1000 zł dochodów własnych na mieszkańca mieściły się takie gminy, jak: Cieszyn, Skoczów i Zebrzydowice. W grupie najłabszych dochodowo gmin znalazła się Istebna i Chybie.

WNIOSKI

Ogromna większość podatników podatku dochodowego od osób fizycznych płaci najniższą 19% stawkę. Nieliczny odsetek mieszkańców, tj. około 5—7%, osiąga dochody wchodzące w II i III próg. Na podstawie struktury podatników można stwierdzić systematycznie malejący odsetek osób płacących najwyższą stawkę podatku dochodowego. Prawdziwy wymiar podatku nie jest znany, gdyż pod uwagę bierze się tylko stawkę podatku, a nie uwzględnia się wpływu ewentualnych ulg i odliczeń.

Porównanie miesięcznych wynagrodzeń w powiecie cieszyńskim z liczbą podmiotów gospodarczych oraz odsetkiem osób płacących najwyższą stawkę podatku dochodowego od osób fizycznych PIT wskazuje na odwrotnie proporcjonalny rozkład tych zjawisk. W powiecie cieszyńskim wzrasta liczba podmiotów gospodarczych, a odsetek osób płacących najwyższą stawkę regularnie się zmniejsza. Taki układ można uznać za nietypowy, gdyż — jak pokazują dane GUS — przeciętny miesięczny dochód na 1 osobę w gospodarstwach domowych w Polsce jest najwyższy w grupie gospodarstw, których źródłem utrzymania jest praca na własny rachunek. Miesięczny dochód rozporządzalny w tego typu gospodarstwach w 2004 roku wyniósł 935 zł i był wyższy o prawie 8% od drugich w kolejności gospodarstw emerytów oraz aż o 20% wyższy od gospodarstw pracowników. W powiecie cieszyńskim, gdzie na 10 mieszkańców przypada jedna firma, można by oczekiwać znacznie wyższych dochodów, a zatem i większej grupy płacących podatek z najwyższego progu.

Powiat cieszyński jako całość wykazuje niezgodność pewnych wartości w odniesieniu do województwa śląskiego i kraju. W przypadku większej liczby podmiotów gospodarczych na 1000 mieszkańców oraz niższej stopy bezrobocia przeciętne wynagrodzenie jest tu niższe, a udział najbogatszych podatników się kurczy.

Z kolei analizując rozkład przestrzenny tych elementów w obrębie samego powiatu, można zauważyć zbieżność, gdyż gminy o większej aktywności gospodarczej mieszkańców odnotowują większy udział ludzi bardziej zamożnych, a także udział dochodów własnych gmin na jednego mieszkańca jest tam wyższy.

Zaprezentowana sytuacja może być efektem działania kilku czynników. Po pierwsze, mamy do czynienia z obszarem przygranicznym, co może generować pewne korzyści dla miejscowości, które mają na swym terenie przejścia graniczne. Pozwala to na rozwój sfery usług, w tym przede wszystkim z sekcji handlu. Do grupy gmin, które odnotowały pozytywne tego efekty, można zaliczyć: Cieszyń, Goleszów czy Zebrzydowice.

Specyficznymi gminami są także Ustroń i Wisła, miejscowości o profilu turystycznym. Miasta te zdominowały stolicę powiatu zarówno pod względem dochodów własnych, jak i liczby podmiotów gospodarczych, natomiast wciąż ustępują jej, jeśli chodzi o zamożność mieszkańców. Do grupy wymienionych miast nawiązuje także gmina Brenna. Prawdopodobnie wpływ na taki układ ma także rezydencjonalny charakter tych gmin, co wiąże się z napływem nowych zamożnych mieszkańców. Klasę średnią tworzą dwie gminy miejsko-wiejskie — Skoczów i Strumię. Znacznie silniejszą jednostką jest Skoczów, mający szerszą bazę ekonomiczną. Najslabiej wypada grupa gmin wiejskich, tj.: Hażlach, Dębowiec, Chybie, Zebrzydowice oraz Istebna na południu. Na tej podstawie w ramach powiatu cieszyńskiego można wyróżnić lokalnych liderów.

Podział gmin na bogatsze i biedniejsze zależy od tego, czy jest to gmina miejska, czy też wiejska, gdyż te drugie zdecydowanie ustępują wartością wskaźników. W tym wypadku powiat cieszyński potwierdza ogólnokrajową tendencję — o wiele lepsze warunki materialne występują w mieście aniżeli na wsi.

LITERATURA

Opracowania

- K ł o s o w s k i F., 2003: Uwarunkowania ekonomiczne polskiej części Euroregionu „Śląsk Cieszyński”. W: Terytorialny system społeczno-ekonomiczny pogranicza województwa śląskiego i Północnych Moraw oraz strategię jego rozwoju. Red. J. R u n g e. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice, s. 188—199.
- P a r y s e k J., 1997: Podstawy gospodarki lokalnej. Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Poznań.
- R o g a c k i H., red., 1988: Miasto i gmina Skoczów — społeczeństwo i gospodarka w okresie przemian. Instytut Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- R u n g e J., red., 2003a: Terytorialny system społeczno-ekonomiczny pogranicza województwa śląskiego i Północnych Moraw oraz strategię jego rozwoju. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.

- Runge J., red., 2003b: Granice, obszary przygraniczne, euroregiony. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.
- Wojtasiewicz L., 1997: Czynniki rozwoju lokalnego — nowe ujęcie metodyczne. „Biuletyn KPZK PAN” [Warszawa], z. 177.

Źródła danych

Główny Urząd Statystyczny — Bank Danych Regionalnych www.stat.gov.pl
Ministerstwo Finansów — www.mf.gov.pl
Powiatowy Urząd Pracy w Cieszyńcu — www.pup.cieszyn.pl
Wojewódzki Urząd Pracy w Katowicach — www.wup-katowice.pl
Urząd Skarbowy w Cieszyńcu.

Akty prawne

Ustawa z dnia 13 listopada 2003 roku o dochodach jednostek samorządu terytorialnego (Dz.U. 2003, nr 203, poz. 1966 z późn. zm.).
Ustawa z dnia 26 lipca 1991 roku o podatku dochodowym od osób fizycznych (Dz.U. 1991, nr 80, poz. 350, tekst jedn.: Dz.U. 2000, nr 14, poz. 176 z późn. zm.).

Славомир Ситэк

ФИНАНСОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ЖИТЕЛЕЙ И ГМИН ЦИЕШИНСКОГО ПОВЯТА (СИЛЕЗСКОЕ ВОЕВОДСТВО, ПОЛЬША)

Резюме

Автор предпринял попытку оценить финансовый потенциал жителей циешинского повята на гминном уровне. Основой оценки доходов жителей стала структура налогоплательщиков подоходного налога. Для определения причин различий, была сравнена прибыль населения с величиной прибыли отдельных гмин и с экономической активностью. Специфика исследуемого повята состоит в том, что при большом количестве субъектов на 1000 жителей и низшем уровне безработицы, средняя заработная плата здесь ниже.

Самым важным является раздел между гминами бедными и богатыми и связан с тем, есть ли это гмина городского или сельского типа. Выявлена тенденция состоящая в том, что, уменьшается число лиц, которые платят самый высокий налог. Данную тенденцию можно объяснить различными функциями, которые выполняют отдельные гмины и пограничным характером исследуемой территории.

INCOME LEVEL OF INHABITANTS AND COMMUNES OF CIESZYN COUNTY
IN THE LIGHT OF FISCAL MECHANISMS

Summary

The author took up the subject of assessment of the financial potential of the residents of the Cieszyn County on the level of the municipality. The base of the assessment of the residents' income level was the structure of the income tax payers. With the aim of identifying the reasons of the diversity, the residents' incomes were correlated with the amount of income of individual municipalities as well as with their business activity. The specificity of the studied administrative district consists in the fact that the bigger amount of businesses per 1000 residents and the lower unemployment rate, the lower an average salary/pay.

The most important division line between richer and poorer municipalities runs along the indicator saying whether it is a city or country municipality. An unfavourable tendency depending on a decrease in the proportion of people paying the highest tax rate was also found. A clarification of the observed tendencies can be explained by different functions fulfilled by particular municipalities and by the border nature of the studied area.

Redaktor
BARBARA TODOS-BURNY

Projektant okładki i strony tytułowej
MAREK MOSIŃSKI

Redaktor techniczny
MAŁGORZATA PLEŚNIAR

Korektor
LIDIA SZUMIGAŁA

Copyright © 2008 by
Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego
Wszelkie prawa zastrzeżone

Wydawca
WYDAWNICTWO UNIwersytetu śląskiego
UL. BANKOWA 12B, 40-007 KATOWICE
www.wydawnictwo.us.edu.pl
e-mail: wydawus@us.edu.pl

Wydanie I. Ark. druk. 7,5. Ark. wyd. 9,0. Przekaza-
no do łamania w lipcu 2008 r. Podpisano do druku
w grudniu 2008 r. Papier offset. kl. III, 90 g

Cena 15 zł

Łamanie: Pracownia Składu Komputerowego
Wydawnictwa Uniwersytetu Śląskiego
Druk i oprawa: EXPOL, P. Rybiński, J. Dąbek, Spółka Jawna
ul. Brzeska 4, 87-800 Włocławek



ISSN 0208-6336
ISSN 0208-5054

CENA 15 zł

ISSN 0208-6336
ISSN 0208-5054