

Autoreferat

1. Imię i Nazwisko: Waldemar Spallek

2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe

Doktor nauk o Ziemi w zakresie geografii

Stopień nadany uchwałą Rady Wydziału Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Wrocławskiego z dnia 26 czerwca 2000 r.; tytuł dysertacji: *Kartogram dazymetryczny jako metoda prezentacji i badań zjawisk geograficznych.*

Promotor: prof. dr hab. Władysław Pawlak

Magister geografii, specjalność kartografia

Tytuł uzyskany na Wydziale Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Wrocławskiego w dniu 13 lipca 1994 r.; tytuł pracy magisterskiej: *Mapy narodowościowe jako źródło wiedzy o zmianach rozmieszczenia narodowości w Europie Środkowo-Wschodniej.*

Promotor: dr Elżbieta Nowak-Ferdhus

3. Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych

Od 1 stycznia 2015 r. – Uniwersytet Wrocławski, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Zakład Geoinformatyki i Kartografii, Pracownia Historii Kartografii, kierownik.

Od 1 października 2000 r. – Uniwersytet Wrocławski, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego (do 2002 Instytut Geograficzny), Zakład Geoinformatyki i Kartografii (do 2013 Zakład Kartografii), adiunkt.

1 października 1994 r. – 30 września 2000 r. – Uniwersytet Wrocławski, Instytut Geograficzny, Zakład Kartografii, asystent.

4. Jako osiągnięcie naukowe, wynikające z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. 2016 r. poz. 882 ze zm. w Dz. U. z 2016 r. poz. 1311) przedstawiam monografię

Polskie szkolne atlasy geograficzne 1771—2012

a) publikacja wchodzące w skład osiągnięcia naukowego:

Spallek W., 2018, *Polskie szkolne atlasy geograficzne 1771—2012*. Rozprawy Naukowe Instytutu Geografii i Rozwoju Regionalnego Uniwersytetu Wrocławskiego 42, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław, ss. 458, ISBN 978-83-62673-63-6. Recenzent: dr hab. Wiesława Żyszkowska.

b) omówienie celu naukowego ww. pracy i osiągniętych wyników wraz z omówieniem ich ewentualnego wykorzystania.

Wstęp

Szkolne atlasy geograficzne należą do najbardziej rozbudowanych dzieł kartograficznych pod względem treści i metodyki. W tym zakresie przewyższają je jedynie atlasy regionalne i narodowe. W związku ze swoją funkcją edukacyjną i związaną z tym powszechną dostępnością atlasy do nauczania geografii są najpopularniejszymi produktami kartograficznymi. Często też pełnią funkcję jedynych atlasów domowych.

Szkolne atlasy, a wśród nich atlasy geograficzne, stanowią największą część wśród opublikowanych polskich dzieł atlasowych wszelkiego typu. Za analogię mogą posłużyć ustalenia austriackich historyków kartografii – jak ocenili autorzy *Atlantes Austriaci* (1995), w XIX i XX w. atlasy szkolne (geograficzne i historyczne) obejmowały około trzech czwartych wszystkich austriackich publikacji atlasowych. Największy udział osiągnęły one w latach 1851–1918, gdy atlasy szkolne stanowiły 86,3% wszystkich atlasów wydanych w tym czasie. Przeprowadzone przeze mnie badania pozwalają stwierdzić, że zbliżone proporcje dotyczą polskiej kartografii atlasowej.

Mimo dużej popularności, co wynika też z liczby publikowanych tytułów i ich nakładów, szkolne atlasy geograficzne były dotąd stosunkowo słabo zbadane. W polskiej literaturze naukowej nie istniała żadna monografia, czy też zestawienie bibliograficzne poświęcone tego typu dziełom, w odróżnieniu od atlasów historycznych, których dzieje stanowiły istotną część rozpraw Konopskiej (1994) i Przybytki (2002). Szkolne atlasy geograficzne były opisywane tylko dla określonych okresów historycznych lub w kontekście dzieł wybranych autorów. Najwięcej publikacji naukowych i okolicznościowych ukazało się na temat dzieł sygnowanych przez Eugeniusza Romera. Jednym z nich jest katalog przygotowany na pięćdziesiątą rocznicę jego śmierci (*Atlasy...*, 2004). Autorzy opisów katalogowych oparli swoje zestawienie na wcześniejszym opracowaniu bibliograficznym Uhorcza (1955) oraz Uhorcza i Wąsowicza (1960), uzupełnionym przez Winida (1964). Wyniki badań, dotyczących okoliczności powstania *Małego atlasu geograficznego* znalazły się w artykułach: Wąsowicza (1958 i 1959), Migacza (1960), Nowak-Ferdhus i Szynkiewicz (1992) oraz Szynkiewicz (2004 i 2008) a także w monografii *W stulecie »Atlasu geograficznego« Eugeniusza Romera...* (2008). Interesujący artykuł, dotyczący *Atlasu Polski współczesnej*, ale zawierającego informacje także na temat innych dzieł Romera, opublikowali Przyłuska i Ostrowski (2011). Do grupy publikacji poświęconych romerowskiemu atlasowi należy zaliczyć także liczne artykuły samego Romera, publikowane w różnych periodykach z okazji wydania kolejnych atlasów (Romer, 1908, 1925, 1926, 1927, 1928a, 1928b, 1928c, 1931, 1934b i 1934c).

Atlasy Polski Michała Janiszewskiego, zarówno z okresu międzywojennego, jak i PRL, zostały opisane kompleksowo w artykule Rodzoś (2002). Polskie adaptacje dzieł obcych były tematem artykułów Piaseckiej (1991) i Konopskiej (2015). Wzmianki dotyczące istnienia pojedynczych dzieł, nieodnotowanych w bibliografiach, znalazłem w kilku publikacjach (Klewżyc, 1968; Ostrowski, 1969; Nowak, 1998).

Opisy użycia kartograficznych pomocy dydaktycznych w polskich szkołach w epoce przedatlasowej zostały przytoczone w publikacjach Olszewicza (1930, 1932, 2004 i 2003), Jackowskiego (2008) oraz

monografii Harasimiuk (1992), w której znalazłem szczególnie wiele wiadomości o dydaktyce na ziemiach polskich od końca XVIII w. do powstania styczniowego. O najwybitniejszym dziele kartografii szkolnej na ziemiach polskich sprzed XVIII w., czyli mapie Śląska Helwiga, pisali między innymi Janczak (1976), Czechowicz (2004 i 2008) i Spata (2011).

Wśród publikacji dotyczących twórców i wydawców atlasów oraz oficyn wydawniczych najczęściej poświęcono ojcu nowoczesnej kartografii polskiej, Eugeniuszowi Romerowi oraz założonej przezeń polskiej szkole kartograficznej. Do najważniejszych należy biografia autorstwa Mazurkiewicz-Herzowej (1966) i dwie monografie z początków XXI w.: *Eugeniusz Romer geograf i kartograf trzech epok* (2004) oraz wspomnianą wyżej *W stulecie »Atlasu geograficznego« Eugeniusza Romera* (2008). Szczególnie istotne były publikacje Wąsowicza (1932, 1955, 1964a i b), najbliższego współpracownika Romera, współtwórcy jego sukcesu wydawniczego i świadka z epoki. Należy także przypomnieć artykuły: Czyżewskiego (1960), rozpoczynający czterotomowy wybór prac ojca nowoczesnej kartografii polskiej, Uhorcza (1971), kolejnego obok Wąsowicza „romerydy”, który nakreślił sylwetkę naukową Romera i przedstawił projekt programu badań nad jego twórczością, oraz Janiszewskiego (1971), wywodzącego się z kręgu współpracowników Romera. W ostatnich latach niezwykle wnikliwe teksty o Romerze, Wąsowiczu i romerowskiej szkole kartograficznej opublikował Pawlak (1995, 2000, 2001, 2004a, 2004b i 2008).

Informacje o powstaniu i rozwoju Książnicy-Atlas oraz Instytutu Kartograficznego im. Eugeniusza Romera można znaleźć w artykułach poświęconych Romerowi (por. wyżej) i jego własnych tekstach (Romer, 1945–1946, 1946 i 1955). Instytucje te były też tematem odrębnych publikacji (Romer, 1934a; Wąsowicz, 1964b; Piwowarski, 1998). Rozwój Książnicy-Atlas i jej następcy PPWK został opisany w szeregu artykułów publikowanych w „Polskim Przeglądzie Kartograficznym” (Rzędowski, 1971, 1976 i 1981; Ostrowski, 1976; Czyżewski i Kajoch, 1981; Knopik, 1986; Szymanek, 1986; Meljon, Cukierski i Łopatto, 1990; Pawlak, 1990 i 2001) oraz jubileuszowej monografii *50 lat PPWK. 80 lat Książnicy-Atlas* (2001).

Wzmianki o pozostałych twórcach dzieł oraz okolicznościach ich powstania są dostępne w wielu różnych publikacjach, ale stosunkowo dużo w pracach Olszewicza (1930, 1931, 1932, 1961, 1998, 1999, 2003 i 2004), Pietkiewicza (1969a i 1969b), Piaseckiej (1985, 1991, 2000 i 2004), Szaniawskiej (1987, 1997 i 2000), Augustowskiej (1960) i Ostrowskiego (1981). Wiadomości o niektórych autorach i ich dziełach odnalazłem w publikacjach okolicznościowych różnych autorów, m.in.: Rodzoś (2002), Jackowski (2008), Jackowski i Soljan (2015), Jackowski, Bilska-Wodecka i Soljan (2014).

Problematyka koncepcji i redakcji współczesnych map i atlasów szkolnych była niejednokrotnie podejmowana w wielu opracowaniach, zwłaszcza w materiałach z Ogólnopolskich Konferencji Kartograficznych poświęconych kartografii szkolnej (Warszawa 1969, Wrocław 1981, Słupsk 1999, Warszawa 2005). Zwykle autorzy omawiali zagadnienia ogólne, związane z przygotowaniem kartograficznych pomocy dydaktycznych odpowiednio do potrzeb nauczania. Rzadko w opracowaniach tych poświęcano uwagę szczegółowym rozwiązaniom dotyczącym konkretnych grup map, zwłaszcza tematycznych (wyjątek pod tym względem stanowią mapy ogólnogospodarcze).

Cel naukowy pracy

Jednym z głównych celów mojej pracy było zebranie i usystematyzowanie dorobku publikacyjnego polskiej kartografii w dziedzinie szkolnych atlasów geograficznych i jego przedstawienie w kontekście historycznym. W związku z tym zebrałem rozproszone informacje o wszystkich znanych w literaturze i jak największej liczbie nieznanych, ale zidentyfikowanych w trakcie badań, edycjach polskich szkolnych atlasów geograficznych. Dokonałem naukowej analizy ich zawartości, co pozwoliło mi zrealizować kolejny cel naukowy, jakim był syntetyczny opis kształtowania się koncepcji tego typu dzieł oraz przedstawienie ich klasyfikacji, obejmującej atlasy z całego badanego okresu.

Pod pojęciem atlasów geograficznych w badaniach rozumiane były zarówno atlasy do nauki geografii, jak i atlasy do przyrody (bez atlasów konturowych). Za polskie uznałem atlasy opublikowane w Polsce lub w języku polskim (w okresie zaborów). Nie uwzględniłem atlasów w języku polskim wydanych za granicą niepodległego państwa polskiego, z wyjątkiem czterech atlasów z okresu międzywojennego opublikowanych przez wydawnictwo Hölzla w Wiedniu i będących kontynuacją jego dzieł z okresu zaborów.

Chcąc zebrać i przedstawić jak najbardziej kompletny dorobek polskiej kartografii szkolnej w dziedzinie atlasów geograficznych, starałem się znaleźć informacje o wszelkich opublikowanych dziełach. Podstawowym źródłem wiedzy o nich były wymienione wyżej bibliografie i literatura naukowa oraz informacje wydawnicze, w tym zamieszczane w „Polskim Przeglądzie Kartograficznym”. Przeszukałem także dostępne przez Internet katalogi Biblioteki Narodowej i katalog zbiorów polskich bibliotek naukowych NUKAT. Sprawdziłem również katalogi i istniejące egzemplarze szkolnych atlasów w należących do najbogatszych w Polsce zbiorach kartograficznych wrocławskich instytucji naukowych i wydawniczych: Gabinetie Kartografii Biblioteki Ossolineum we Wrocławiu (GKBO), Oddziale Zbiorów Kartograficznych Biblioteki Uniwersyteckiej (OZK BU) we Wrocławiu, zbiorach Pracowni Historii Kartografii Zakładu Geoinformatyki i Kartografii Uniwersytetu Wrocławskiego (PHK) oraz archiwum wydawnictwa Nowa Era, które do końca 2015 r. znajdowało się we Wrocławiu (obejmowało publikacje Nowej Ery i byłego PPWK). Przejrzałem również Repozytorium Cyfrowe Instytutów Naukowych (RCIN). W wypadku najnowszych publikacji korzystałem z informacji od wydawców oraz ze stron internetowych poszczególnych wydawnictw.

Hipotezy badawcze

Koncepcje szkolnych atlasów geograficznych odzwierciedlały trendy i paradygmaty w kartografii i geografii oraz metody nauczania propagowane i stosowane w poszczególnych epokach. W dziełach przeznaczonych do nauczania skupiało się całe spektrum informacji przestrzennej (treść map), stanowiącej w danej epoce główny przedmiot zainteresowania geografii. Wraz z rozwojem nauk geograficznych spektrum to ulegało rozszerzeniu na nowe tematy, czego jednym z efektów było powstanie i rozwój kartografii tematycznej. Postępy w kartografii odzwierciedlały się w udoskonalaniu metodyki

kartograficznej, czyli sposobów opracowania danych i form ich prezentacji oraz zmianach podstaw matematycznych map (skale, odwzorowania kartograficzne, sposób oznaczania długości geograficznej).

Istotny wpływ na koncepcję atlasów szkolnych, w tym zwłaszcza na ich treść, miały także uwarunkowania polityczne, tak wewnętrzne, jak i zewnętrzne. Z jednej strony warunki polityczne oddziaływały na kształt systemu oświaty, w tym na możliwość nauczania w języku polskim w okresie zaborów (a więc pośrednio na zapotrzebowanie na polskie atlasy). Z drugiej strony programy nauczania, a wraz z nimi treść atlasów, od początku były odzwierciedleniem polityki oświatowej państwa, jako narzędzie kształtowania przyszłych obywateli. W swoich badaniach postawiłem hipotezę, że historyczny rozwój szkolnych atlasów geograficznych odzwierciedlał rozwój nauk geograficznych, w tym kartografii oraz dydaktyki geografii, a zarazem odbywał się pod silnym wpływem uwarunkowań politycznych.

W celu dowiedzenia hipotezy zbadałem kształtowanie się koncepcji szkolnych atlasów geograficznych w kontekście historycznym. W ramach tych badań przestudiowałem także ewolucję elementów kompozycyjnych atlasów, takich jak: układ treści, makiety tablic atlasowych i podstawy matematyczne map. Treść map została pokrótce scharakteryzowana w opisie poszczególnych atlasów. W szerszym zakresie zbadałem ewolucję map ogólnogeograficznych, będących najpowszechniejszym typem map w atlasach szkolnych.

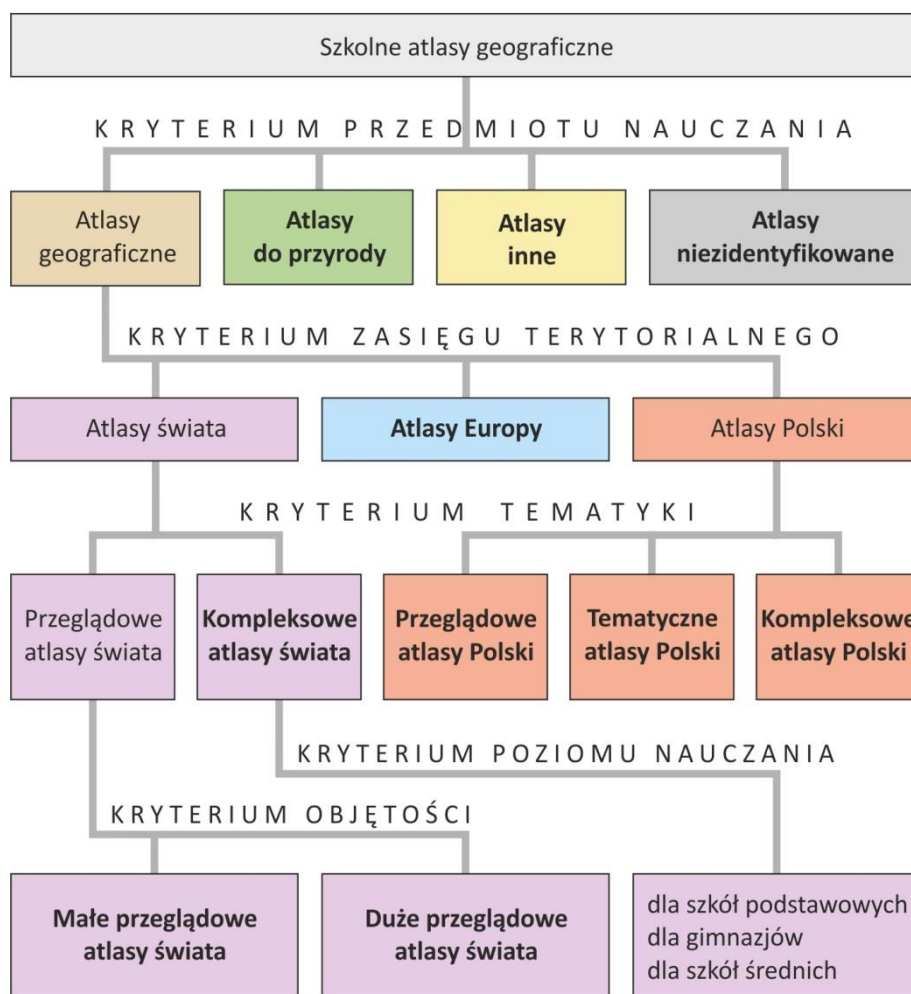
Tempo rozwoju dorobku polskiej kartografii szkolnej w zakresie atlasów geograficznych, a więc publikacji nowych tytułów lub ich kolejnych wydań, w całym badanym okresie ponad 240 lat nie było jednakowe. Wpływ na nie miały przede wszystkim zmiany w technologii reprodukcji i uwarunkowania polityczne. Sytuacja polityczna ziem polskich w istotny sposób kształtowała warunki działania polskiego szkolnictwa oraz ekonomiczne podstawy rynku kartograficznego. W niesprzyjających warunkach polityczno-gospodarczych, jak w okresie PRL, rozwój kartografii szkolnej był ograniczony przez brak lub limitowany dostęp do najnowszych technologii. W swoich badaniach postawiłem drugą hipotezę, że tempo rozwoju kartografii szkolnej, mierzone liczbą publikacji atlasowych w czasie, zależało od czynników technologicznych i ekonomicznych, będących pochodną sytuacji politycznej na ziemiach polskich.

Publikacja szkolnych atlasów geograficznych to nie tylko redakcja i projektowanie map, ale także produkcja, czyli druk i oprawa atlasów. Oznacza to, że atlasy szkolne należy rozpatrywać nie tylko jako dzieła naukowo-dydaktyczne, ale także jako produkty rynkowe, które były wprowadzane do sprzedaży z nadzieją na odzyskanie wyłożonych nakładów i zysk wydawcy. Podejście takie przyświecało wszystkim kartografom i wydawcom, którzy mając na uwadze optymalizację kosztów, jak również konkurencję na rynku wydawniczym, wspierali rozwój nowych technologii, które pozwalały na publikowanie atlasów szkolnych szybciej, w większych nakładach i taniej. Jedynie w okresie PRL, ze względów ideologicznych, zysk przedsiębiorstw wydawniczych nie miał większego znaczenia w budowie strategii publikacyjnej, co w istotny sposób wpłynęło na poziom techniczny ówczesnych dzieł kartografii szkolnej. W badaniach postawiłem trzecią hipotezę, że elementy techniczne szkolnych atlasów geograficznych pozwalają na prześledzenie zmian technologii reprodukcyjnych na przestrzeni ponad 240 lat. W związku z postawioną hipotezą jednym z celów badawczych była analiza zmian technik drukarskich i multimedialnych zastosowanych do reprodukcji szkolnych atlasów geograficznych oraz formy ich oprawy i dystrybucji.

Wyniki

Wyniki moich badań zostały zawarte w monografii *Polskie szkolne atlasy geograficzne 1771—2012* (Spallek, 2018). Treść monografii została podzielona na trzy części. W pierwszej z nich, obejmującej rozdz. 1, 2 i 3, przedstawiłem genezę szkolnych atlasów geograficznych oraz czynniki wpływające na kształtowanie się ich koncepcji i rozwój polskiej szkolnej kartografii atlasowej. Opisując ewolucję takich aspektów jak: technologia reprodukcji, sposób oprawy, kompozycja tablic atlasowych, czy też elementy matematyczne map, starałem się je przedstawić na tle tendencji w kartografii europejskiej i światowej.

Podsumowaniem rozważań nad koncepcją polskich szkolnych atlasów geograficznych była ich autorska kompleksowa klasyfikacja. Przeprowadziłem ją na podstawie wybranych kryteriów, które uznałem za najlepiej oddające zróżnicowanie atlasów w całym badanym okresie. Szkolne atlasy geograficzne zostały przeze mnie sklasyfikowane na podstawie przedmiotu nauczania (geografia lub przyroda), zasięgu terytorialnego map i tematyki. Niemożliwe było zastosowanie jednego kryterium, ponieważ koncepcje szkolnych atlasów geograficznych zmieniały się w czasie, nadążając za zmianami paradygmatów geografii i kartografii, treści nauczania i postępami w dydaktyce geografii. Element wpływu zmienności czasowej koncepcji atlasów na ich grupowanie uwzględniła Konopska (2011) w swojej klasyfikacji atlasów historycznych, która jednak nie odpowiada klasyfikacji szkolnych atlasów geograficznych. W swojej klasyfikacji wyróżniłem osiem typów (ryc. 1): atlasy świata (1 – duże przeglądowe, 2 – małe przeglądowe, 3 – kompleksowe), atlasy Polski (4 – przeglądowe, 5 – tematyczne, 6 – kompleksowe) oraz atlasy Europy (7) i atlasy do przyrody (8). Ponadto wyodrębniłem grupę dziewiątą (atlasy inne), obejmującą nietypowe atlasy szkolne i grupę dziesiątą (atlas niezidentyfikowane), przeznaczoną dla dzieł o nieznanym treści, których egzemplarze nie zachowały się.



Ryc. 1. Schemat klasyfikacji szkolnych atlasów geograficznych. Pogrúbiono uwzględnione w badaniach typy atlasów.

W związku z ogromną różnorodnością map tematycznych nie opisywałem ich metodyki ani treści, poza ogólnym określeniem dziedziny, której dotyczą (na przykład geologia, klimat, ludność, gospodarka). W monografii zastosowałem określenia rodzajów map tematycznych zgodne z klasyfikacją przedstawioną w monografii *Kartografia tematyczna* mojego współautorstwa (Żyszkowska, Spallek i Borowicz, 2012). Mapy tematyczne, które pojawiły się w atlasach szkolnych stosunkowo późno (w większej liczbie dopiero w okresie międzywojennym), nie podlegały tak istotnym zmianom koncepcyjnym i metodycznym jak mapy ogólnogeograficzne, których ewolucji poświęciłem więcej miejsca (rozdz. 3). Do połowy XX w. mapy ogólnogeograficzne stanowiły podstawowy typ map atlasowych, a w odniesieniu do atlasów wydanych do końca XIX w. można wręcz mówić o atlasach ogólnogeograficznych. Również współcześnie mapy ogólnogeograficzne pełnią funkcję map przeglądowych, które determinują odwzorowania i skale map tematycznych, ale też nadają specyficzny charakter każdemu atlasowi. Na podstawie analizy treści map ogólnogeograficznych, zamieszczonych w polskich szkolnych atlasach geograficznych, przedstawiłem ich autorską klasyfikację, wyróżniając pięć typów, które zestawilem w tab. 1 (po raz pierwszy tabela ta była opublikowana w Spallek, 2014). Klasyfikacja ta może być odniesiona nie tylko do map szkolnych, ale także do wszystkich średnio- i małoskalowych map ogólnogeograficznych.

Tab. 1. Klasyfikacja średnio- i małoskalowych map ogólnogeograficznych bazująca na zakresie treści i jej elementach najbardziej eksponowanych graficznie.

Typ map ogólnogeograficznych	Elementy treści map ogólnogeograficznych					
	rzeźba terenu	hydrografia	pokrycie terenu	polityczno-administracyjne	sieć osadnicza	sieć komunikacyjna
pierwotne	++	++	++	++	++	++
polityczne	++	++	+	+++	++	+
fizyczne właściwe	+++	++	+	+	+	+
fizyczno-polityczne	+++	++	+	+++	++	++
krajobrazowe	+	++	+++	+	++	+

Objaśnienia wagi graficznej elementów treści map:

+++ elementy dominujące graficznie,

++ inne elementy główne,

+ elementy drugorzędne (czasem pomijane na mapie).

W drugiej części monografii (rozdz. 4) opisałem chronologicznie rozwój polskiej szkolnej kartografii atlasowej, zgodnie z przyjętą przeze mnie periodyzacją jej dziejów (por. niżej). Okres niewoli narodowej opisałem odrębnie dla każdego z zaborów, ze względu na odmienne warunki społeczno-polityczne, jakie w nich panowały. W tekście starałem się zawrzeć krótką charakterystykę dzieł, do których miałem bezpośredni lub pośredni dostęp, lub też o których znalazłem odpowiednie opisy w literaturze. Największą uwagę zwróciłem na zawartość merytoryczną atlasów (rodzaje map i ich zakres terytorialny, a dla wybranych atlasów – tematyka map), bez wnikania w ocenę jakości (merytorycznej, technicznej i graficznej) dzieł, poza szczególnymi przypadkami. Najbardziej rozbudowane opisy treści dotyczą atlasów wydanych do połowy XX w. Wyszedłem bowiem z założenia, że są one najmniej dostępne, dlatego ich szczegółowy opis potraktowałem jako przydatny dla przyszłych badaczy materiał źródłowy, zawierający informacje nie tylko o treści i strukturze atlasów, ale także moje ustalenia dotyczące ich ewolucji i powiązań z innymi dziełami oraz sposobu identyfikacji poszczególnych wydań i nakładów, jak też ich datowania. Usystematyzowanie wiedzy o zachowanych i zaginionych egzemplarzach atlasów geograficznych przyczyni się do zachowania i poszerzenia wiedzy o dziedzictwie polskiej kartografii. Atlasy wydane od połowy XX w. do 2012 r. scharakteryzowałem ogólniej.

Opisując rozwój polskiej kartografii szkolnej w zakresie atlasów geograficznych pokrótce scharakteryzowałem nauczanie geografii w poszczególnych okresach historycznych. Opis obejmuje szkoły na poziomie podstawowym i średnim. Wśród tych drugich brałem pod uwagę wyłącznie szkoły ogólnokształcące (gimnazja i licea), ponieważ dla pozostałych typów szkół ponadpodstawowych (szkoły zawodowe, technika, gimnazja i licea zawodowe) w zasadzie nie opracowywano specjalnych atlasów geograficznych.

Wyniki badań pozwoliły potwierdzić hipotezę, że historyczny rozwój szkolnych atlasów geograficznych odzwierciedlał rozwój nauk geograficznych, w tym kartografii oraz dydaktyki geografii, a zarazem odbywał się pod silnym wpływem uwarunkowań politycznych. W związku z tym w swojej monografii przyjąłem autorską periodyzację dziejów polskiej szkolnej kartografii atlasowej, której ramy wyznaczyły najważniejsze wydarzenia w historii ziem polskich. Dla okresu zaborów dokonałem szczegółowszego podziału na

okresy, przyjmując za cezury wydarzenia w zaborze rosyjskim, który stanowił centrum kultury polskiej i gdzie mieszkała największa liczba Polaków. W ten sposób wyróżniłem pięć podokresów (od 2 do 6), charakteryzujących się odmiennymi warunkami społeczno-politycznymi, wpływającymi na aktywność wydawniczą w dziedzinie szkolnej kartografii atlasowej w poszczególnych zaborach. Również okres III Rzeczypospolitej podzieliłem na dwa okresy (9 i 10), przyjmując za cezurę rok wprowadzenia niezwykle istotnej dla rozwoju kartografii szkolnej w Polsce reformy systemu oświaty. W rezultacie otrzymałem 10 przedziałów czasowych od 1771 do 2012 r.:

1. 1771–1795 – I Rzeczpospolita;

1796–1918 – okres zaborów:

2. 1796–1831 – okres do upadku powstania listopadowego – liberalne podejście do szkolnictwa polskiego w zaborze pruskim i utworzonym w 1815 r. Królestwie Polskim (formalnie w unii personalnej z Rosją), restrykcyjne w austriackim;
3. 1832–1864 – okres międzypowstaniowy, do upadku powstania styczniowego – represje po powstaniu listopadowym w zaborze rosyjskim, wzmożenie nacisku germanizacyjnego w zaborze pruskim;
4. 1865–1904 – okres po powstaniu styczniowym do rewolucji 1905 r. – wzmożenie walki z polskością w Rosji i Prusach, wprowadzenie autonomii politycznej i kulturalnej Polaków w Galicji;
5. 1905–1913 – od rewolucji 1905 r. w Rosji do końca okresu pokoju – przemiany polityczno-społeczne w Królestwie Polskim;
6. 1914–1918 – I wojna światowa – reaktywacja polskiego szkolnictwa w okupowanym przez państwa centralne Królestwie Polskim;
7. 1918–1939 – II Rzeczpospolita;
8. 1945–1989 – PRL – przymusowa nacjonalizacja i monopol państwowy w warunkach centralnie sterowanej gospodarki nakazowo-rozdziałowej;

1989–2012 – III Rzeczpospolita – przemiany społeczno-gospodarcze i rewolucja technologiczna:

9. 1989–2000 – do wprowadzenia reformy systemu oświaty;
10. 2001–2012 – od wprowadzenia reformy systemu oświaty.

Polska szkolna kartografia atlasowa, zanim zaczęła swój nieprzerwany, trwający do dzisiaj rozwój, miała za sobą dwa nieudane początki, których niepowodzenie było wynikiem niesprzyjających warunków politycznych. Za każdym razem rozwój publikacji atlasowych odbywał się według podobnego scenariusza: najpierw na rynku dominowały tłumaczone na język polski dzieła obcych wydawców lub ich adaptacje, a później oryginalnie polskie opracowania.

Pierwszy początek miał miejsce w niepodległej Rzeczypospolitej Obojga Narodów. Najpierw pojawiły się importy atlasów francuskich i niemieckich, po czym w 1771 r. wydany został atlas Szybińskiego, będący adaptacją francuskiego oryginału. Dalszy rozwój polskiej szkolnej kartografii atlasowej został przerwany wraz z rozbiorami.

Drugi początek miał miejsce u zarania wojen napoleońskich (1806–1815), gdy sytuacja międzynarodowa stała się sprzyjająca dla Polaków (okupacja Prus przez Francję, powstanie Księstwa Warszawskiego i przywrócenie polskiego szkolnictwa). Koniunkturę wykorzystwała firma Kornów z Wrocławia, która już wcześniej publikowała książki w języku polskim. Wydawane przez nią atlasy zawierały mapy w języku niemieckim lub francuskim, a jedynie tekst komentarza był po polsku. Po kongresie wiedeńskim (1815 r.) polska szkolna kartografia atlasowa zaczęła rozwijać się w na polu autonomicznym Królestwie Polskim, gdzie ukazywały się opracowania polskich autorów. Były to oryginalne atlasy Kolberga i Platera oraz liczne atlasy świata, nieodbiegające od ówczesnych atlasów szkolnych w Europie, wydawane przez Dal Trozzo, Kościńskiego i Herknera. Klęska powstania styczniowego i restrykcje popowstaniowe w zaborze rosyjskim przerwały po raz kolejny rozwój polskiej kartografii szkolnej.

Trzeci początek miał miejsce w zaborze austriackim, gdzie w wyniku reform ustrojowych zapoczątkowanych w 1860 r. Polacy w Galicji uzyskali szeroką autonomię kulturalną. Koniunkturę w Austro-Węgrzech wykorzystало wydawnictwo Hölzla z Wiednia, które na długie dziesięciolecia zdominowało rynek polskich atlasów szkolnych. Zapoczątkowane w 1861 r. wydania atlasów Kozenna były tłumaczeniami niemieckich oryginałów. Na przełomie XIX i XX w. kolejne tłumaczenia przygotowało wydawnictwo Arcta z Kongresówki, publikując niemiecki atlas Schneidera. Dopiero w 1908 r. wraz z wydaniem oryginalnie polskiego atlasu Romera zapoczątkowany został nowy rozdział w dziejach polskiej szkolnej kartografii atlasowej. Mimo że do 1918 r. dominowały atlasy obcej proveniencji (Kozenna, Haardta i Gustawicza), to wraz ze zbliżającym się upadkiem rządów państw zaborczych nastąpił prawdziwy wysyp opracowań autorów i wydawców polskich (Romer, Bazewicz, Radliński, Dzierżyński i inni).

W późniejszym okresie dominującą pozycję na rynku zdobył Romer. Zapoczątkowana przez niego szkoła kartograficzna do dzisiaj oddziałuje na polską kartografię szkolną. Nie jest to zwykła kontynuacja, ale twórcze i ewoluujące wraz z rozwojem kartografii i nowymi pokoleniami badaczy podejście do mapy szkolnej. Za romerowskie kanony w polskiej szkolnej kartografii atlasowej należy uznać dobór wiernopolowych odwzorowań kartograficznych (zwłaszcza dla map świata) i wielokrotność skal map oraz dobór treści i jej odpowiednia generalizacja kartograficzna, uwzględniająca poziom wiedzy uczniów.

Od okresu międzywojennego do chwili obecnej (druga dekada XXI w.) atlasy są tworzone według koncepcji ukształtowanej na początku XX w., a będącej efektem ewolucji atlasów szkolnych (i atlasów geograficznych w ogóle). Przykładem w pełni ukształtowanego szkolnego atlasu geograficznego był *Powszechny atlas geograficzny* Romera, którego koncepcja jest widoczna do dzisiaj w wielu atlasach geograficznych do liceum i gimnazjum. Istotną modyfikacją treści szkolnych atlasów geograficznych, ale niewpływającą w znaczący sposób na ich koncepcję, było pojawienie się nowego typu map

ogólnogeograficznych – map krajobrazowych, które ukazywały inne aspekty środowiska geograficznego w odróżnieniu od map fizycznych, na których dominuje rzeźba terenu.

W rozwoju koncepcji polskich szkolnych atlasów geograficznych największą cezurą była reforma systemu oświaty w 1999 r., która doprowadziła do powstania zupełnie nowej kategorii szkolnych atlasów do przyrody. Ich koncepcja jest dopiero w początkowej fazie rozwoju, a jedynym elementem wspólnym dla tego typu atlasów jest sam przedmiot, do nauczania którego zostały przeznaczone. Jedne z nich nawiązują do atlasów geograficznych, inne łączą naukę geografii z działami przedmiotu przyroda, czyli chemią, fizyką, a zwłaszcza biologią. Są też takie, które dają pierwszeństwo treściom niegeograficznym, ograniczając tym samym udział kartografii.

Potwierdzeniem pierwszej hipotezy jest rozwój koncepcji badanych atlasów, koncepcji map ogólnogeograficznych oraz podstaw matematycznych map. W wypadku merytorycznej treści atlasów najważniejszym czynnikiem były istniejące w poszczególnych okresach historycznych paradygmaty nauczania geografii i programy nauczania, które bywały niezmienniane przez wiele lat. W efekcie na przykład atlasy Kozenna i Haardta, wydawane były przed i po I wojnie światowej bez większych zmian (poza aktualizacją związaną z dostosowaniem do nowej sytuacji politycznej). Jeszcze jaskrawszym przykładem jest *Mały atlas geograficzny* Romera, którego kolejne edycje od 1934 r. były wydawane według tej samej koncepcji do lat 60. XX w. Również wydany w 1955 r. atlas dla szkół średnich Romera opierał się na mapach i koncepcji *Powszechnego atlasu geograficznego*, którego ostatnie wydanie z 1939 r. ukazało się tuż przed wybuchem II wojny światowej.

Zmiany programów nauczania: w latach 30. w przedwojennej Polsce (tzw. reforma jędrzejowiczowska) oraz w latach 60. w PRL spowodowały, że powstały całkiem nowe atlasy. O ile w okresie międzywojennym kontynuowano „stare” tytuły w nowych odsłonach (np. *Mały atlas geograficzny* z 1931 r.), o tyle w PRL i w III RP każda reforma powodowała zamykanie starych tytułów i otwieranie nowych. W wyniku takich działań brakuje kontynuacji numerów wydań, z wyjątkiem licealnego *Atlasu geograficznego* z 1962 r. [273], który utrzymał się na rynku do 2000 r. W międzyczasie w latach 90. zmieniono jego tytuł, a w 2001 r. został zastąpiony nowym opracowaniem, które jednak bardzo wyraźnie nawiązuje do poprzednika.

W trzeciej części monografii (rozdz. 5) zawarłem syntezę dorobku polskiej kartografii szkolnej w zakresie atlasów geograficznych. Przedstawiłem ilościowy rozwój publikacji zarówno w odniesieniu do całego badanego okresu, jak i w poszczególnych okresach historycznych. Scharakteryzowałem proveniencję atlasów oraz ośrodki wydawnicze polskiej szkolnej kartografii atlasowej i ich kształtowanie się w czasie. W syntetyczny sposób opisałem rozwój polskiej szkolnej kartografii atlasowej przez pryzmat głównych wydawców, którzy mieli znaczący udział w rynku kartograficznych pomocy dydaktycznych lub wręcz na nim dominowali.

Analizy ilościowa i jakościowa dorobku polskiej kartografii szkolnej w zakresie atlasów geograficznych pozwoliła mi przyjąć drugą hipotezę badawczą, że tempo rozwoju kartografii szkolnej, mierzone liczbą publikacji atlasowych w czasie, zależało od czynników technologicznych i ekonomicznych, które były pochodną sytuacji politycznej na ziemiach polskich. W celu porównania dorobku szkolnej kartografii

atlasowej w poszczególnych okresach dokonałem obliczenia tempa publikacji atlasów w przeliczeniu na miesiące dzielące kolejne wydania oraz innej formy tego wskaźnika – liczby wydań na rok.

Do początków XX w. tempo publikacji atlasów nie przekraczało jednego wydania na rok. Analiza proveniencji ukazujących się wówczas atlasów pozwoliła określić wpływ uwarunkowań politycznych na rozwój polskiej kartografii szkolnej w tym czasie. W pierwszej połowie XIX w. można zauważyć zanik publikacji polskich atlasów w Prusach po powstaniu listopadowym i zarazem wzrost ich liczby w Królestwie Kongresowym, co wiązało się z odmienną polityką wewnętrzną obu zaborców wobec Polaków. Istotną cezurą były lata 60. XIX w., w których wybuchło powstanie styczniowe w zaborze rosyjskim, a w zaborze austriackim zostały wprowadzone ważne reformy ustrojowe, nadające autonomię prowincjom i zwiększające zakres swobód obywatelskich w nowej dualistycznej monarchii austro-węgierskiej. W efekcie nastąpił gwałtowny wzrost liczby wydań atlasów w Cesarstwie Austriackim, które odtąd stało się głównym ośrodkiem produkcji polskich szkolnych atlasów geograficznych, publikowanych jeszcze kilka lat po odzyskaniu przez Polskę niepodległości.

Od rewolucji 1905 r. tempo wydań wzrosło do dwóch atlasów w roku, by w czasie I wojny światowej osiągnąć wartość ponad czterech tytułów na rok. Tak szybka zmiana na początku XX w. miała związek ze schyłkiem rządów państw zaborczych i antypolskiej polityki Niemiec i Rosji. Po rekordowym okresie międzywojennym, gdy wartość wskaźnika wzrosła do niemal pięciu wydań na rok, w czasach PRL spadła ona do poziomu nieco tylko wyższego od notowanego w czasie I wojny światowej. Przemiany polityczno-gospodarcze po 1989 r. i rozwój technologii komputerowej zaowocowały szybkim wzrostem tempa publikacji do niemal siedmiu atlasów na rok, ale to ostatni okres (2001–2012) związany z reformą systemu oświaty i nowym otwarciem na rynku wydawnictw edukacyjnych okazał się rekordowy. W ciągu zaledwie 12 lat, czyli 5% procent długości analizowanego w monografii okresu 1771–2012, ukazało się 28,5% wszystkich wydań polskich szkolnych atlasów geograficznych. Tym samym tempo publikacji wzrosło do niemal 16 tytułów atlasów do nauczania geografii i przyrody na rok lub jednego tytułu co 24 dni.

Wolny rynek i swobody polityczne sprzyjają ilościowemu, ale też jakościowemu rozwojowi kartografii szkolnej, poprzez wolną konkurencję, stymulującą większą kreatywność wydawnictw. Wpływ uwarunkowań polityczno-gospodarczych na rozwój koncepcji atlasów szkolnych ilustruje wskaźnik liczby nowych tytułów atlasów wydanych w poszczególnych okresach historycznych. W celu jego obliczenia założyłem, że za nowy tytuł będzie uważane pierwsze wydanie atlasu oraz te kolejne wydania, które diametralnie różniły się od wcześniejszych edycji.

Liczba nowych tytułów w ciągu całej historii polskiej szkolnej kartografii atlasowej sukcesywnie wzrastała (od 1 w I Rzeczypospolitej do 74 w III Rzeczypospolitej). Jedynie w okresie PRL (1945–1989) tempo wzrostu znacznie spadło. Liczba wydanych wówczas nowych tytułów (14) była mniejsza niż w okresie międzywojennym (28), który trwał dwa razy krócej. Była także mniejsza niż w okresie zaborów po powstaniu styczniowym (26 tytułów w latach 1865–1918), który trwał tylko kilka lat dłużej niż rządy komunistyczne w Polsce, ale charakteryzował się niższym poziomem technologicznym i mniej sprzyjającą sytuacją etnopolityczną Polaków. Liczba nowych tytułów atlasów w czasach PRL jest porównywalna z ich liczbą w okresie zaborów przed powstaniem styczniowym (14 w latach 1796–1864), który przypadł na

początkowy etap kształtowania się kartografii szkolnej i rozwoju technik druku. Monopol państwowy w PRL i brak konkurencji wydawnictw szkolnych przyczynił się do sytuacji, w której kolejne tytuły atlasów wydawano bez większych zmian po kilkanaście lub kilkadziesiąt lat. Największą zapaść można było zauważyć w latach 90. XX w., kiedy to wiele publikowanych atlasów stanowiły wznowienia wcześniejszych opracowań z połowy lat 70.

Współcześnie głównym czynnikiem wpływającym na zmiany na rynku wydawniczym jest rozwój nowych technologii, które powodują powolne odchodzenie od książek papierowych na rzecz tak zwanych e-podręczników. Ponadto działania władz, zmierzające do zaopatrywania uczniów w darmowe pomoce dydaktyczne, skutkują zmniejszeniem różnorodności polskiej kartografii szkolnej.

Przeprowadzona analiza wpływu czynników technologicznych na formę atlasów pozwala przyjąć postawioną we wstępie trzecią hipotezę badawczą, że elementy techniczne szkolnych atlasów geograficznych pozwalają na prześledzenie zmian technologii reprodukcyjnych na przestrzeni ponad 240 lat. Zapewnienie możliwości szerokiego zastosowania atlasów w nauczaniu geografii było związane z ich dostępnością cenową, na co wpływ miały metody reprodukcji, a początkowo także rozmiary atlasów (format i objętość). Rozwój technologiczny wpłynął na obniżenie cen produkcji map i atlasów i zwiększenie ich objętości. Wydawcy usiłując maksymalizować zyski nie stronili od stosowania najnowszych technologii, które pozwoliłyby z jednej strony obniżyć koszty produkcji, z drugiej – polepszyć jakość ich produktów, co jednak nie zawsze oznaczało wysoką jakość merytoryczną atlasów. Opisując atlasy szkolne od końca XVIII w. po czasy współczesne można prześledzić rozwój techniki reprodukcyjnej od miedziorytu, przez litografię, chromolitografię i offset po współczesne technologie cyfrowe i multimedialne. Innymi zbadanymi aspektami zmian technologicznych na etapie *post-pressu* (postprodukcji) było przejście od druku jednostronnego do dwustronnego oraz ewolucja sposobu oprawiania atlasów.

Wykorzystanie wyników

W wyniku realizacji głównego celu mojej pracy, jakim było zebranie i usystematyzowanie dorobku publikacyjnego polskiej kartografii szkolnej, udało mi się zidentyfikować 665 różnych wydań i nakładów atlasów geograficznych. Za wydanie uznałem kolejne edycje atlasów oznaczone w ten sposób przez wydawcę lub tak opisane w literaturze historyczno-kartograficznej (dotyczy to przede wszystkim atlasów wydanych w okresie zaborów). Za nakład uznałem kolejne edycje atlasu, które mają ten sam numer wydania, ale zostały opublikowane w innym terminie. Przykładem są cztery nakłady pierwszego i dziesięć nakładów drugiego wydania *Powszechnego atlasu geograficznego* Romera publikowane w latach 1928–1931 i 1934–1939. Wśród zidentyfikowanych atlasów znalazły się dzieła dotąd nienotowane w literaturze: 27 wydań różnych atlasów opublikowanych do 1939 r. i 22 nakłady 15 i 16 wydania *Małego atlasu geograficznego* Romera z lat 1945–1964.

Zgromadzone informacje pozwoliły na utworzenie bazy danych o wszystkich zidentyfikowanych przeze mnie wydaniach polskich szkolnych atlasów geograficznych. Brak bibliografii tego typu dzieł, jak

i w ogóle pełnej bibliografii polskich atlasów, skłonił mnie do załączenia do monografii spisu wszystkich zbadanych atlasów. Dzięki temu powstało, skrótowne z konieczności, pierwsze tego typu zestawienie bibliograficzne wszystkich dzieł polskiej szkolnej kartografii atlasowej od jej początków po czasy współczesne (1771–2012). Może ono w przyszłości posłużyć jako materiał źródłowy do dalszych badań nad historią polskiej kartografii oraz za początek opracowania kompletnej bibliografii polskich atlasów na miarę *Atlantes Austriaci* (1995) czy też *Bibliografii Polskiej XIX w.* zebranej przez Estreicherów i obecnie aktualizowanej. W tym miejscu należy nadmienić, że moje ustalenia dotyczące liczby i chronologii wydań atlasów Kozenna w XIX w. zostały już wykorzystane przez Centrum Badawcze Bibliografii Polskiej Estreicherów.

Część zawartych w mojej monografii wyników badań może mieć znaczenie aplikacyjne. Do badań w zakresie historii polskiej kartografii może być stosowana przygotowana przeze mnie periodyzacja obejmująca okres od końca XVIII do początków XXI w. Do badań kartoznawczych mogą być stosowane wspomniane wyżej autorskie klasyfikacje szkolnych atlasów geograficznych i map ogólnogeograficznych, a także zawarta w rozdziale 2.5.1. klasyfikacja schematów układu treści atlasów.

Podsumowanie

Problematyka kartografii szkolnej jest obecna w moich zainteresowaniach badawczych od początku mojej pracy naukowej, czego odzwierciedleniem były artykuły i prezentacje konferencyjne oraz publikacje popularnonaukowe i dydaktyczne. Na tle wspomnianych publikacji zaprezentowane dzieło wyróżnia się znacząco przede wszystkim szerokim zakresem opracowania, przy jednoczesnym zachowaniu znacznego stopnia szczegółowości badań. Dzięki temu monografia *Polskie szkolne atlasy geograficzne 1771—2012* jest pierwszym w polskiej literaturze naukowej kompleksowym opracowaniem poświęconym najpowszechniejszemu rodzajowi dzieł kartografii atlasowej, jakim są szkolne atlasy do nauczania geografii.

Najważniejsze wyniki uzyskane w pracy można podsumować w następujących punktach:

- zebrano, opisano i usystematyzowano dorobek publikacyjny polskiej kartografii w dziedzinie szkolnych atlasów geograficznych i przedstawiono go w kontekście historycznym, co pozwoliło na wykazanie związków między rozwojem nauk geograficznych i historią społeczno-polityczną ziem polskich a rozwojem kartografii szkolnej;
- opisano i scharakteryzowano wszystkie edycje dawnych polskich szkolnych atlasów geograficznych (czyli wydanych do połowy XX w.) oraz ich twórców i wydawców;
- zaprezentowano syntetyczny opis kształtowania się koncepcji polskich szkolnych atlasów geograficznych – od ogólnych założeń tego typu dzieł po podstawy matematyczne map (skala, odwzorowanie kartograficzne, oznaczanie długości geograficznej) i kompozycje tablic atlasowych;
- wykazano związek między tempem rozwoju kartografii szkolnej, mierzonym liczbą publikacji atlasowych w czasie, a czynnikami technologicznymi, ekonomicznymi i politycznymi;

- opracowano autorską klasyfikację polskich szkolnych atlasów geograficznych;
- opracowano autorską klasyfikację średnio- i małoskalowych map ogólnogeograficznych;
- opracowano autorską klasyfikację schematów układu treści atlasów geograficznych;
- zidentyfikowano 665 różnych wydań i nakładów polskich szkolnych atlasów geograficznych (w tym 49 dotąd nienotowanych w literaturze), których noty bibliograficzne zamieszczono w załączniku do monografii.

Literatura

Atlantes Austriaci, 1995, patrz: Dörflinger i Hühnel, 1995; Kretschmer, 1995.

Atlasy, mapy i globusy Eugeniusza Romera: katalog, 2004, B. Przyłuska (red.). „Studia i materiały z historii kartografii”, T. 18. Biblioteka Narodowa, Warszawa.

Augustowska K., 1960, „Atlas dziecinny” Szybińskiego. *Kartka z dziejów naszej geografii szkolnej*. „Geografia w szkole”, T. 13, nr 6, s. 278–290.

Czechowicz B., 2004, *Historia kartografii Śląska XIII–XIX wieku*. Wrocławska fundacja Studentów Historii Sztuki, Wrocław.

Czechowicz B., 2008, *Visus Silesiae. Treści i funkcje ideowe kartografii Śląska XVI–XVIII w.* Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław.

Czyżewski J., 1960, *Życie i dzieło Eugeniusza Romera*. W: Romer E., 1960, Wybór prac. Tom I. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, s. 9–115.

Czyżewski L., Kajoch A., 1981, *Rzut oka na historię ustanowienia Wydziału Producyjnego PPWK we Wrocławiu*. „Polski Przegląd Kartograficzny”, T. 13, nr 3–4, s. 155–157.

Dörflinger J. i Hühnel H., 1995, *Atlantes Austriaci: Österreichische Atlanten. 1. Band: 1561–1918*. Böhlau Verlag, Wien–Köln–Weimar.
Eugeniusz Romer geograf i kartograf trzech epok. *Materiały Sesji Naukowej*, 2004. „Studia i materiały z historii kartografii”, T. 19. Biblioteka Narodowa, Warszawa

Harasimiuk K., 1992, *Geografia jako przedmiot nauczania w polskich szkołach średnich na ziemiach polskich w latach 1795–1863*. Wydawnictwo UMCS, Lublin.

Jackowski A. i Soljan I., 2015, *Sylwetki geografów (1914–2012)*. W: Zarys historii geografii w Uniwersytecie Jagiellońskim.
http://www.geo.uj.edu.pl/opracowania/historia/6_sylwetki_geografow.htm, ostatni dostęp 27.05.2015.

Jackowski A., 2008, *Dzieje geografii polskiej do 1918 roku*. W: Historia geografii polskiej, A. Jackowski, S. Liszewski i A. Richling (red.). Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 11–73.

Jackowski A., Bilska-Wodecka E. i Soljan I., 2014, *80 years after the 14th Congress of the International Geographical Union in Warsaw, 23–31 August 1934*. „Geographia Polonica”, Vol. 87, Issue 2, s. 295–308

Janczak J., 1976, *Zarys dziejów kartografii śląskiej do końca XVIII wieku*. Instytut Śląski, Opole.

Janiszewski M., 1971, *Istotne cechy kartografii romerowskiej*. „Polski Przegląd Kartograficzny”, T. 3, nr 1, s. 8–12.

Klewżyc L., 1968, *Korbel Stanisław (1882–1956)*. W: Polski słownik biograficzny, T. 14/1, z. 60. PAN, Wrocław–Warszawa–Kraków, s. 36–38.

Knopik J., 1986, *Szkolne mapy i atlasy geograficzne powojennej „Książnicy-Atlas” i Oddziału PPWK we Wrocławiu*. „Polski Przegląd Kartograficzny”, T. 18, nr 2, s. 57–63.

Konopska B., 1994, *Polskie atlasy historyczne – koncepcje i realizacje*. Instytut Historii Nauki PAN, Warszawa.

Konopska B., 2011, *Ewolucja koncepcji polskich atlasów historycznych w XIX i XX wieku*. W: Od atlasu do kolekcji. W 440. rocznicę I wydania atlasu Abrahama Orteliusa, J. Ostrowski i R. Skrycki (red.). „Z dziejów kartografii”, T. 16. IHN PAN, Uniwersytet Szczeciński, Archiwum Państwowe w Szczecinie, Szczecin, s. 129–144.

Konopska B., 2015, *Adaptations of foreign geographical atlases from before 1989 published for the Polish users*. „Polish Cartographical Review”, Vol. 47, no. 4, s. 213–224.

Kretschmer I., 1995, *Atlantes Austriaci: Österreichische Atlanten. 2. Band: 1919–1994*. Böhlau Verlag, Wien–Köln–Weimar.

- Mazurkiewicz-Hercowa Ł., 1966, *Eugeniusz Romer*. Wiedza Powszechna, Warszawa.
- Meljon A., Cukierski M. i Łopatto J., 1990, *Ogólna droga kartografii polskiej w okresie ostatnich czterdziestu lat na przykładzie PPWK*. W: Materiały Ogólnopolskich Konferencji Kartograficznych, tom 15, Stan i perspektywy rozwoju polskiej kartografii 1990. XIX Ogólnopolska Konferencja Kartograficzna. Warszawa 16–17 listopada 1990 r., I. Krauze-Tomczyk, J. Ostrowski i J. Pasławski (red.). MGPIB, PTG–KK, UW, PPWK, Warszawa, s. 40–50.
- Migacz W., 1960, „Atlas geograficzny” *Eugeniusza Romera z 1908 r.* „Czasopismo Geograficzne”, T. 31, z. 2, s. 149–162.
- Nowak M., 1998, *Zmiany w szkolnych atlasach geograficznych a wymagania programowe*. W: Problemy kartografii tematycznej (Materiały Ogólnopolskich Konferencji Kartograficznych, T. 20), K. Kalamucki i J. Mościbroda (red.). UMCS, PTG KK, Lublin, s. 205–212.
- Nowak-Ferdhus E. i Szynkiewicz E., 1992, *Ewolucja „Atlasu geograficznego” Eugeniusza Romera z 1908 roku*. „Polski Przegląd Kartograficzny”, T. 24, nr 1–2, s. 26–41.
- Olszewicz B., 1930, *Kartografia Polska XV i XVI wieku (Przegląd chronologiczno-bibliograficzny)*. „Polski Przegląd Kartograficzny”, R. 8, nr 31, s. 147–168.
- Olszewicz B., 1931, *Kartografia Polska XVII wieku (Przegląd chronologiczno-bibliograficzny)*. „Polski Przegląd Kartograficzny”, R. 9, nr 36, s. 109–138.
- Olszewicz B., 1932, *Kartografia Polska XVIII wieku (Przegląd chronologiczno-bibliograficzny)*. „Polski Przegląd Kartograficzny”, R. 10, nr 38–39, s. 181–208, nr 40, s. 245–310.
- Olszewicz B., 1961, *Wykaz polskich pracowników na polu kartografii*. W: „Studia i materiały z dziejów nauki polskiej”, Seria C, z. 4, s. 35–59.
- Olszewicz B., 1998, *Kartografia Polska XIX wieku (Przegląd chronologiczno-bibliograficzny)*. Tom 1 i 2. Instytut Historii Nauki PAN, Polskie Towarzystwo Geograficzne, Warszawa.
- Olszewicz B., 1999, *Kartografia Polska XIX wieku (Przegląd chronologiczno-bibliograficzny)*. Tom 3. Instytut Historii Nauki PAN, Polskie Towarzystwo Geograficzne, Warszawa.
- Olszewicz B., 2003, *Kartografia Polska XVIII wieku (Przegląd chronologiczno-bibliograficzny)*. Instytut Historii Nauki PAN, Polskie Towarzystwo Geograficzne, Warszawa.
- Olszewicz B., 2004, *Kartografia Polska XV–XVII wieku (Przegląd chronologiczno-bibliograficzny)*. Instytut Historii Nauki PAN, Polskie Towarzystwo Geograficzne, Warszawa.
- Ostrowski J., 1969, *Mapy hipsometryczne Polski: przegląd historyczno-bibliograficzny*. „Dokumentacja geograficzna”, zeszyt 1, Instytut Geografii PAN, Warszawa.
- Ostrowski J., 1976, *Tradycje kartografii polskiej w kształtowaniu szkoły kartograficznej PPWK*. „Polski Przegląd Kartograficzny”, T. 8, nr 3, s. 107–113.
- Ostrowski J., 1981, *Warszawscy prekursorzy Państwowego Przedsiębiorstwa Wydawnictw Kartograficznych*. „Polski Przegląd Kartograficzny”, T. 13, nr 3–4, s. 154–155.
- Pawlak W., 1990, *Kartografia szkolna w Polsce po 45 latach (organizacja, stan, przyszłość)*. W: Materiały Ogólnopolskich Konferencji Kartograficznych, tom 15, Stan i perspektywy rozwoju polskiej kartografii 1990. XIX Ogólnopolska Konferencja Kartograficzna. Warszawa 16–17 listopada 1990 r., I. Krauze-Tomczyk, J. Ostrowski i J. Pasławski (red.). MGPIB, PTG–KK, UW, PPWK, Warszawa, s. 51–65.
- Pawlak W., 1995, *Geneza kartografii romerowskiej*. „Polski Przegląd Kartograficzny”, T. 27, nr 3, s. 117–128.
- Pawlak W., 2000, patrz: Pawlakowie, 2000.
- Pawlak W., 2001, *Wpływ szkoły Romerowskiej na oblicze PPWK*. „Polski Przegląd Kartograficzny”, T. 33, nr 3, s. 202–212.
- Pawlak W., 2004a, *Eugeniusz Romer jako geograf i kartograf*. W: Eugeniusz Romer geograf i kartograf trzech epok. Materiały Sesji Naukowej. „Studia i materiały z historii kartografii”, T. 19. Biblioteka Narodowa, Warszawa, s. 11–63.
- Pawlak W., 2004b, *Kartografia na tle innych badań i działalności Eugeniusza Romera*. „Polski Przegląd Kartograficzny”, T. 36, nr 1, s. 3–11.

- Pawlak W., 2008, *Wkład Eugeniusza Romera i jego szkoły w rozwój polskiej kartografii*. W: W stulecie Atlasu geograficznego Eugeniusza Romera, 1908–2008, B. Konopska i J. Pasławski (red.). „Biblioteka Polskiego Przeglądu Kartograficznego”, T. 1. PTG OK, PPWK, Warszawa, s. 43–64.
- Pawlakowie J. i W., 2000, *Obraz Józefa Wąsowicza (1900–1964) w stulecie urodzin*. „Polski Przegląd Kartograficzny”, T. 32, nr 4, s. 271–287.
- Piasecka J., 1985, *Polskie atlasy geograficzne do połowy XIX wieku*. „Polski Przegląd Kartograficzny”, T. 17, nr 4, s. 169–190.
- Piasecka J., 1991, *Polskie przekłady szkolnych map i atlasów geograficznych*. „Polski Przegląd Kartograficzny”, T. 23, nr 4, s. 121–129.
- Piasecka J., 2000, *Atlasy statystyczne Królestwa Polskiego od Platera (1827) do Romera (1916)*. W: Kartografia Królestwa Polskiego 1815–1915, L. Szaniawska i J. Ostrowski (red.). „Z dziejów kartografii”, T. 10. Wydawnictwa IHN PAN, Warszawa, s. 127–137.
- Piasecka J., 2004, *Polskie globusy Ziemi z XIX i XX wieku*. Muzeum Lubelskie, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin.
- Pietkiewicz S., 1969a, *50-lat kartografii niepodległej Polski. Część pierwsza*. „Polski Przegląd Kartograficzny”, T. 1, nr 1, s. 5–12.
- Pietkiewicz S., 1969b, *50-lat kartografii niepodległej Polski. Część druga*. „Polski Przegląd Kartograficzny”, T. 4, nr 1, s. 1–12.
- [Pięćdziesiąt] *50 lat PPWK. 80 lat Książnicy-Atlas*, 2001, B. Konopska (red.). PPWK im. Eugeniusz Romera, Warszawa.
- Piwowski J., 1998, „*Książnica – Atlas*”. W: Nowak P., Piwowski J., Zaleski A. i Żakowicz A., Profesor Witold Romer (1900–1967). Działalność naukowa i artystyczna. ICFiT Politechnika Wrocławska, Wrocław, s. 59–74.
- Przybytek D., 2002, *Kartografia historyczna Śląska XVIII–XX wieku*. Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław.
- Przyłuska B. i Ostrowski J., 2011, „*Atlas Polski współczesnej*” lwowskiej i wrocławskiej Książnicy-Atlas – prekursor nowoczesnych szkolnych atlasów geograficznych Polski. W: Od atlasu do kolekcji. W 440. rocznicę I wydania atlasu Abrahama Orteliusa, J. Ostrowski i R. Skrycki (red.). „Z dziejów kartografii”, T. 16. IHN PAN, Uniwersytet Szczeciński, Archiwum Państwowe w Szczecinie, Szczecin, s. 169–192.
- Rodzoń J., 2002, *Indywidualność kartografii Michała Janiszewskiego na tle romerowskiej szkoły kartograficznej*. „Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Lublin – Polonia. Sectio B”, Vol. 57, 3, s. 39–53.
- Romer E., 1908, *W sprawie metod kartograficznych. Z powodu wydania Atlasu do II wyd. Geografii dla klasy pierwszej*. „Muzeum”, R. 24, s. 237–267 – reprint w: Romer E., 1964, Wybór prac. Tom IV. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, s. 456–484.
- Romer E., 1925, *Kilka uwag o metodzie i użyciu Powszechnego atlasu geograficznego*. W: Romer E., Powszechny atlas geograficzny, Książnica-Atlas, Zjednoczone Zakłady Kartograficzne i Wydawnicze Tow. Naucz. Szkół Średn. i Wyższ., Lwów–Warszawa, s. III–IX.
- Romer E., 1926, *E. Romer: Atlas Powszechny. Zeszyt II. Kraje europejskie*. „Polski Przegląd Kartograficzny”, R. 2, nr 13–14, s. 108–111.
- Romer E., 1927, *Atlas powszechny*. „Polski Przegląd Kartograficzny”, T. 3, nr 18–20, s. 55–61.
- Romer E., 1928a, *Dziesiąte wydanie Małego atlasu geograficznego*. „Polski Przegląd Kartograficzny”, R. 7, nr 23/24, s. 161–173.
- Romer E., 1928b, *Powszechny atlas geograficzny. Książnica-Atlas S. A. Lwów 1928*. „Polski Przegląd Kartograficzny”, R. 7, nr 23/24, s. 190–191.
- Romer E., 1928c, *Wstęp*. W: Powszechny atlas geograficzny. Książnica-Atlas, Zjednoczone Zakłady Kartograficzne i Wydawnicze Tow. Naucz. Szkół Średn. i Wyższ., Lwów–Warszawa, s. 5–7.
- Rzędowski J., 1971, *XX lat działalności wydawniczej Państwowego Przedsiębiorstwa Wydawnictw Kartograficznych*. „Polski Przegląd Kartograficzny”, T. 3, nr 4, s. 145–151.
- Rzędowski J., 1976, *XXV lat pracy Państwowego Przedsiębiorstwa Wydawnictw Kartograficznych*. „Polski Przegląd Kartograficzny”, T. 8, nr 3, s. 99–103.
- Rzędowski J., 1981, *XXX-lecie pracy Państwowego Przedsiębiorstwa Wydawnictw Kartograficznych*. „Polski Przegląd Kartograficzny”, T. 13, nr 3–4, s. 105–109.
- Spallek W., 2014, *Kształtowanie się koncepcji map ogólnogeograficznych w świetle polskich atlasów szkolnych wydanych do 1939 r.* W: Dawne mapy jako źródła w badaniach geograficznych i historycznych (Z dziejów kartografii, T. 18), B. Konopska i J. Ostrowski (red.). Wydawnictwa IHN PAN, Warszawa, s. 263–283.
- Spata M., 2011, „... die Mutter aller andern Schlesienschen Lan-Charten” Martin Helwigs Schlesienskarte 1561. „... matka wszystkich innych map śląskich” Marcina Helwiga mapa Śląska z 1561 roku. Haus Schlesien, Königswinter-Heisterbacherrott.

- Szaniawska L., 1987, *Analiza wybranych małoskalowych map ziem polskich (XVI–XVIII w.)*. „Studia i Materiały z Historii Kartografii”, T. 7. Biblioteka Narodowa, Warszawa.
- Szaniawska L., 1997, *Mapy Królestwa Polskiego wydane w latach 1815–1915 w zbiorach Biblioteki Narodowej*. „Studia i Materiały z Historii Kartografii”, T. 7. Biblioteka Narodowa, Warszawa.
- Szaniawska L., 2000, *Warszawscy wydawcy oraz drukarze map i atlasów w latach 1815–1915*. W: Kartografia Królestwa Polskiego 1815–1915, L. Szaniawska i J. Ostrowski (red.). „Z dziejów kartografii”, T. 10. Wydawnictwa IHN PAN, Warszawa, s. 191–215.
- Szymanek A., 1986, *Od „Książnicy-Atlas” do Oddziału PPWK we Wrocławiu*. „Polski Przegląd Kartograficzny”, T. 18, nr 2, s. 49–57.
- Szynkiewicz E., 2004, *Podręcznik Geografia dla klasy pierwszej szkół średnich i Atlas geograficzny Eugeniusz Romera na tle nauczania geografii w Galicji*. W: Eugeniusz Romer – geograf i kartograf trzech epok. Materiały sesji naukowej. „Studia i materiały z historii kartografii”, T. 19. Biblioteka Narodowa, Warszawa, s. 77–87.
- Szynkiewicz E., 2008, *Szkolny Atlas geograficzny Eugeniusza Romera z 1908 roku*. W: W stulecie Atlasu geograficznego Eugeniusza Romera, 1908–2008, B. Konopska i J. Pasławski (red.). „Biblioteka Polskiego Przeglądu Kartograficznego”, T. 1. PTG OK, PPWK, Warszawa, s. 65–70.
- Uhorczak F. i Wąsowicz J., 1960, *Bibliografia adnotowana dzieł kartograficznych E. Romera*. W: Romer E., Wybór prac, T. 1. PWN, Warszawa, s. 137–154.
- Uhorczak F., 1955, *Bibliografia prac prof. Eugeniusza Romera*. „Czasopismo Geograficzne”, T. 26, z. 1–2, s. 5–31.
- Uhorczak F., 1971, *Zarys działalności naukowej Eugeniusza Romera i projekt programu prac nad Jego spuścizną kartograficzną*. „Polski Przegląd Kartograficzny”, T. 3, nr 1, s. 2–7.
- W stulecie Atlasu geograficznego Eugeniusza Romera, 1908–2008*, 2008. B. Konopska i J. Pasławski (red.). „Biblioteka Polskiego Przeglądu Kartograficznego”, T. 1. PTG OK, PPWK, Warszawa.
- Wąsowicz J., 1932a, *Jak powstaje geograficzna mapa szkolna*. Biblioteka geograficzno-dydaktyczna pod red. S. Pawłowskiego, zeszyt 6. Książnica-Atlas, Lwów–Warszawa.
- Wąsowicz J., 1955, *Kartografia romerowska*. „Czasopismo Geograficzne”, T. 26, z. 1–2, s. 167–179.
- Wąsowicz J., 1958, *Pół wieku atlasu Romera*. „Czasopismo Geograficzne”, T. 29, z. 2, s. 311.
- Wąsowicz J., 1959, *50-lecie atlasu Romera*. „Poznaj Świat”, nr 1, s. 35–36.
- Wąsowicz J., 1964a, *Przyczynki do charakterystyki Romera – kartografa*. W: Romer E., 1964, Wybór prac. Tom IV. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, s. 35–40.
- Wąsowicz J., 1964b, *U progu powstania polskiego przemysłu kartograficznego*. „Czasopismo Geograficzne”, T. 35, z. 3–4, s. 327–335.
- Winid B., 1964, *Uzupełnienie bibliografii prac Eugeniusza Romera wykonanej przez F. Uhorczaka i J. Wąsowicza, zamieszczonej w książce „Wybór prac Eugeniusza Romera”, T. 1, Warszawa 1960*. „Czasopismo Geograficzne”, T. 35, z. 1, s. 119–126.
- Żyszkowska W., Spallek W. i Borowicz D., 2012, *Kartografia tematyczna*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

5. Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych

W trakcie dotychczasowego rozwoju naukowego moje zainteresowania badawcze stale rozszerzały się i pogłębiały. W 1994 r. ukończyłem studia magisterskie geografii, specjalność kartografia, na Uniwersytecie Wrocławskim. Przygotowana przeze mnie praca magisterska, dotycząca map etnograficznych ziem polskich w XX w., zapoczątkowała moje badania w zakresie kartografii tematycznej i historii kartografii, a także kartografii szkolnej, ponieważ większość z analizowanych przeze mnie map była zamieszczona w szkolnych atlasach geograficznych – polskich i obcych. W kolejnych latach zajmowałem się przede wszystkim metodyką kartografii tematycznej, czego efektem była praca doktorska obroniona w 2000 r. Jej opiekunem naukowym był prof. Władysław Pawlak (1931–2016). W swojej dysertacji dokonałem

wszechstronnej analizy i oceny kartogramu dazymetrycznego, jako metody prezentacji i badań zjawisk geograficznych. Ponadto przedstawiłem możliwości wykorzystania systemów informacji geograficznej (GIS) do opracowania map dazymetrycznych. Ważną częścią pracy był wątek historyczny, dotyczący genezy badanej metody kartograficznej.

W kolejnych latach kontynuowałem badania dotyczące metodyki kartografii tematycznej i związanego z nią projektowania map i atlasów. Rozwój technologii komputerowej spowodował, że obecnie głównym wątkiem moich badań jest geowizualizacja, przede wszystkim w zakresie wykorzystania metod wizualizacji kartograficznej w interaktywnym środowisku komputerowym do ujawniania, zrozumienia i budowania wiedzy o zjawiskach geograficznych. Efektem tych badań są liczne publikacje współautorskie, w których mój udział był związany z geoinformatycznymi i kartograficznymi aspektami modelowania zjawisk przyrodniczych i społeczno-gospodarczych w GIS.

Zainteresowania kartografią tematyczną i geowizualizacją wiązały się również z prowadzonymi przeze mnie w tym samym czasie studiami nad kartografią szkolną, a przede wszystkim atlasami szkolnymi, które współcześnie w dużej mierze składają się z map tematycznych. Efektem badań były artykuły i referaty, ale również przygotowane we współautorstwie atlasy szkolne i monografie popularnonaukowe.

Moje zainteresowanie historią powodowało, że od początku w moich badaniach pojawiały się wątki związane z historią kartografii i w mniejszym stopniu geografią historyczną. W ostatnich kilku latach szczególnie intensywnie eksplorowałem problematykę historycznego rozwoju polskiej kartografii szkolnej, czego efektem jest również przedstawiona wyżej monografia.

Prowadzone przeze mnie badania, które znalazły swoje odzwierciedlenie w dorobku publikacyjnym, konferencyjnym oraz w realizowanych projektach badawczych, można pogrupować w pięć nurtów badawczych:

- A. Kartografia tematyczna.
- B. Geowizualizacja: geoinformatyczne i kartograficzne aspekty modelowania środowiska geograficznego.
- C. Kartografia szkolna.
- D. Historia kartografii.
- E. Geografia historyczna.

Ad A. Kartografia tematyczna

Moje prace z zakresu kartografii tematycznej dotyczyły jej podstaw teoretycznych i metodyki oraz kartoznawstwa tematycznego. Nie uwzględniłem tu prac, których istotnym elementem było zastosowanie technologii komputerowych. Zostały one opisane w następnym bloku tematycznym.

Badania w dziedzinie kartografii tematycznej rozpocząłem w pracy doktorskiej, która dotyczyła kartogramu dazymetrycznego jako metody prezentacji i badań zjawisk geograficznych. Zidentyfikowałem i opisałem wszystkie znane sposoby opracowania tej formy kartogramu oraz przedstawiłem ich wady i zalety, głównie pod kątem adekwatności kartograficznego modelu zjawiska do jego rzeczywistego

rozmieszczenia (Spallek, 1998, 2000a, 2003). W kolejnych latach kontynuowałem badania rozszerzając je na wszystkie formy prezentacji kartograficznej. Opisałem cechy kartograficznych modeli zjawisk rozproszonych w zależności od wybranej metody prezentacji (Spallek, 2000b, 2002). Ponadto przedstawiłem związek między charakterem zjawisk – określanym przez sposób występowania, wymiar przestrzenny i atrybuty – a sposobami ich uogólnienia. W wypadku map tematycznych uogólnienie z jednej strony dotyczy danych statystycznych (selekcja, przetworzenie, grupowanie) oraz wyboru formy wizualizacji kartograficznej na wstępnym etapie opracowania mapy, z drugiej – generalizacji treści już istniejących map, np. chorochromatycznych (Spallek, 2001).

Poza pracami dotyczącymi podstaw teoretycznych kartografii tematycznej, prowadziłem również badania nad metodyką wybranych grup map: etnograficznych (Spallek, 2005), przyrodniczych i społeczno-gospodarczych w szkolnych atlasach geograficznych (Spallek, 2013) i klimatycznych (Spallek, 2014).

Podsumowaniem moich badań w opisywanym w tym punkcie bloku problemowym była współautorska monografia *Kartografia tematyczna* (Żyszkowska, Spallek, Borowicz, 2012), będąca pierwszym w polskiej literaturze naukowej kompleksowym ujęciem tej dziedziny wiedzy. W książce jestem autorem lub współautorem sześciu z siedmiu rozdziałów, a mój udział w powstaniu tej pracy obejmował 45%. Do najistotniejszych osiągnięć naukowych monografii należy przedstawienie nowego podejścia do metodyki kartografii tematycznej (rozdz. 4 napisany wspólnie z W. Żyszkowską). Zamiast klasyfikacji metod według form prezentacji (por. Ratajski L., *Metodyka kartografii społeczno-gospodarczej*, Warszawa–Wrocław 1989), zostały one scharakteryzowane w odniesieniu do przestrzennych aspektów zjawisk (rozmieszczenie, zróżnicowanie atrybutów jakościowych i ilościowych, powierzchni trójwymiarowych, relacji, zmian w czasie). Ponadto po raz pierwszy w polskiej literaturze przedstawiona została tak obszerna (180 stron) charakterystyka (metodyczna i merytoryczna) map tematycznych, sklasyfikowanych według dziedzin wiedzy i działalności człowieka (rozdz. 5 we współautorstwie z W. Żyszkowską, rozdz. 6. we współautorstwie z D. Borowicz). W monografii przedstawiłem również metody przetwarzania danych przestrzennych (rozdz. 3), uwzględniając także metody analizy przestrzennej w GIS.

Nurtem związanym z kartografią tematyczną są moje badania dotyczące projektowania map. Zwróciłem w nich uwagę na znaczenie barwy w projektowaniu map oraz hierarchizację treści, która jest niezbędna do jej poprawnej wizualizacji (Medyńska-Gulij, Spallek, 2002). Przedmiotem badań był turystyczny plan miasta, ale uzyskane wyniki odnoszą się także do map tematycznych. W kolejnym artykule (Spallek, 2006) zidentyfikowałem i opisałem najważniejsze zmiany, jakie zaszły w projektowaniu map wraz z zastosowaniem graficznych programów komputerowych. W monografii *Atlas temperatury...* (Szymanowski, Kryza, Spallek, 2012) odpowiedzialny byłem za wizualizację silnie zróżnicowanych danych meteorologicznych. W celu umożliwienia porównania map temperatury z różnych dni i pór roku musiałem zaprojektować uniwersalną skalę barw dla map izoliniowych, składającą się ze 120 klas (zakres od -30 do $+30^{\circ}\text{C}$, cięcie izoliniowe co $0,5^{\circ}\text{C}$). W projektowanej skali uwzględniłem pozawzrokowe atrybuty barwy wpływające na percepcję map (barwy chłodne i ciepłe). W monografii *Kartografia tematyczna* (Żyszkowska, Spallek, Borowicz, 2012) zagadnieniu projektowania map poświęcone zostały dwa

podrozdziały, w których wraz z Żyszkowską określiliśmy zasady poprawnej wizualizacji kartograficznej oraz opisaliśmy proces projektowania map tematycznych w systemach komputerowych.

Literatura

- Medyńska-Gulij B., **Spallek W.**, 2002, *Komputerowe opracowanie planu miasta a poziomy jego czytania*. „Polski Przegląd Kartograficzny”, T. 34, nr 3, s. 189–195.
- Spallek W.**, 1998, *Próba zastosowania metody dazymetrycznej do opracowania map zasiewów roślin uprawnych*. „Materiały Ogólnopolskich Konferencji Kartograficznych”, Tom 20: Problemy kartografii tematycznej, Kalamucki K., Mościbroda J. (red.). Kartpol, Lublin, s. 60–68.
- Spallek W.**, 2000a, *Kartogram dazymetryczny jako metoda prezentacji i badań zjawisk geograficznych*. Niepublikowana praca doktorska, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław.
- Spallek W.**, 2000b, *Zależność kartograficznego modelu zjawiska od zastosowanej metody prezentacji*. W: Główne problemy współczesnej kartografii 2000: Złożoność, modelowanie, technologia, Pawlak W., Spallek W. (red.). Uniwersytet Wrocławski, Wrocław, s. 126–136.
- Spallek W.**, 2001, *Charakter zjawiska a metody jego kartograficznego uogólnienia*. W: Główne problemy współczesnej kartografii 2001: Uproszczenie, uogólnienie, synteza, Pawlak W., Spallek W. (red.). Uniwersytet Wrocławski, Wrocław, s. 137–149.
- Spallek W.**, 2002, *Metody prezentacji gęstości zjawisk rozproszonych na mapach tematycznych*. „Polski Przegląd Kartograficzny”, T. 34, nr 1, s. 11–21.
- Spallek W.**, 2003, *Powstanie i rozwój kartogramu dazymetrycznego*. W: Księga jubileuszowa 50 lat Zakładu Kartografii, Spallek W. (red.). Uniwersytet Wrocławski, Wrocław, s. 68–83.
- Spallek W.**, 2005, *Pułapki koncepcji map etnicznych*. W: Główne problemy współczesnej kartografii 2004. Co zwie się koncepcją mapy?, Pawlak W., Spallek W. (red.). Uniwersytet Wrocławski, Wrocław, s. 159–178.
- Spallek W.**, 2006, *Programy graficzne w redakcji map*. W: Główne problemy współczesnej kartografii 2006: Świat techniki w kartografii, Pawlak W., Spallek W. (red.). Uniwersytet Wrocławski, Wrocław, s. 137–147.
- Spallek W.**, 2013, *Metodyka map tematycznych w szkolnych atlasach geograficznych*. W: Prace i Studia Kartograficzne, T. 4: Pragmatyka w kartografii, Medyńska-Gulij B., Kubiak J. (red.). Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, s. 139–150.
- Szymanowski M., Kryza M., **Spallek W.**, 2012, *Atlas temperatury powietrza w Polsce: studium metodyczne*. Rozprawy Naukowe Instytutu Geografii i Rozwoju Regionalnego Uniwersytetu Wrocławskiego 26, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław, ss. 125.
- Żyszkowska W., **Spallek W.**, Borowicz D., 2012, *Kartografia tematyczna*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, ss. 341.

Ad B. Geowizualizacja: geoinformatyczne i kartograficzne aspekty modelowania środowiska geograficznego

Moje zainteresowania metodyką kartografii tematycznej ewoluowały w kolejnych latach w stronę geowizualizacji, co wiąże się z coraz większym znaczeniem, jakie ma zastosowanie technologii komputerowej i GIS w prowadzonych przeze mnie pracach. Pierwsze badania z tego zakresu prowadziłem przygotowując swoją dysertację doktorską dotyczącą kartogramu dazymetrycznego (Spallek, 2000). Jest on najbardziej metodycznie złożoną odmianą kartogramu – można go opracować na kilka różnych sposobów, bazujących na przetwarzaniu kartogramów, map kropkowych lub izoliniowych. Przetwarzanie to może być zalgorytmizowane i znacznie usprawnione dzięki zastosowaniu funkcji analiz przestrzennych w GIS, umożliwiających pracę z wielkimi zbiorami danych geograficznych (Spallek, 2001). Innym

elementem badań nad kartograficznymi aspektami modelowania środowiska geograficznego była ocena metod kartograficznej wizualizacji danych dostępnych w programie kartograficznym MapViewer (Spallek, 2007).

W kolejnych latach we współpracy z innymi naukowcami prowadziłem badania dotyczące zastosowania metod geowizualizacji do modelowania, badania i prezentacji zjawisk geograficznych. Efektem tych prac są publikacje współautorskie, w których mój udział był związany z modelowaniem i wizualizacją kartograficzną zjawisk przyrodniczych i społeczno-gospodarczych w GIS. Od 2014 r. posiadam świadectwo kwalifikacji operatora bezzałogowego statku powietrznego (UAVO) upoważniające do samodzielnego wykonywania lotów dronami o masie startowej nieprzekraczającej 2 kg, w zasięgu wzroku operatora. Od tego czasu biorę także udział w projektach związanych z wykorzystaniem pomiarów fotogrametrycznych, mających na celu monitorowanie różnych elementów środowiska naturalnego, a także związanych z poszukiwaniem w terenie zaginionych ludzi (Niedzielski i in. 2018).

B.1. Zastosowania geowizualizacji w badaniach środowiska przyrodniczego

Pierwszy artykuł w tym wątku badawczym dotyczył statystycznej metody wyznaczania form rzeźby na podstawie numerycznych modeli terenu (Wieczorek, Spallek, 2008). Poprawność wyników klasyfikacji form rzeźby uzyskanych w zmodyfikowanej metodzie k -median oceniono przez ich porównanie ze szkicami geomorfologicznymi obszarów testowych.

Kolejny projekt, we współpracy z prof. Imantsem Priede (University of Aberdeen), dotyczył wykorzystania GIS do modelowania zjawisk biogeograficznych. Przeprowadziłem przestrzenne analizy geostatystyczne mające na celu oszacowanie ogólnej biomasy ryb dennych w jednym z akwenów północno-wschodniego Atlantyku oraz biomasy jednego z najistotniejszych z punktu widzenia rybołówstwa głębokomorskiego gatunku – bulawika czarnego (*Coryphaenoides rupestris*). Wyniki pozwoliły na stwierdzenie znacznego przelowienia stad (ubytek 36% ogólnej biomasy ryb i 57% biomasy bulawika czarnego) i konieczności utrzymania limitów połowowych (Godbold i in., 2013). W kolejnym artykule (Wieczorek i in., 2014) badane było wykorzystanie numerycznego modelu dna morskiego do analiz geostatystycznych, mających na celu szacowanie biomasy ryb dennych. Stwierdzono, że wybór dowolnego odwzorowania wiernopolowego nie ma wpływu na wynik modelowania biomasy w środowisku głębokomorskim (mierzonej w kg na km²). Większe znaczenie ma rozdzielczość rastra, która jednak nie wpływa w znaczący sposób na pomiar pól w analizie danych rastrowych (błąd nie przekroczył 0,3%).

Następne dwie prace związane były z badaniami elementów klimatu. Dotyczyły one modelowania pola temperatury, z wykorzystaniem modelu prognostycznego opartego na regresji ważonej geograficznie (Szymanowski, Kryza, Spallek, 2013), a także możliwości wykorzystania pomiarów przeprowadzonych za pomocą rurek Pitota i odbiorników GNSS zamontowanych na bezzałogowych statkach powietrznych do określenia takich parametrów wiatru jak prędkość i kierunek (Niedzielski i in., 2017).

W ostatnich latach brałem udział w dwóch projektach badawczych związanych z oceną zagrożenia powodziowego, kierowanych przez dr. hab. Tomasza Niedzielskiego, prof. UW. W projekcie *System*

wspierający porównywanie prognoz hydrologicznych (2011–2016) jednym z celów było określenie na podstawie danych fotogrametrycznych (pozyskanych w trakcie lotów nad wybranymi odcinkami rzek w Kotlinie Kłodzkiej) zasięgu wody i jego porównanie z prognozami hydrologicznymi (Niedzielski i in., 2014; Witek i in., 2015). Jednym z efektów badań jest system HydroProg (www.klodzko.hydroprog.uni.wroc.pl/), którego wizualizację kartograficzną przygotowałem z M. Wieczorek (Wieczorek i in., 2015; Spallek i in., 2016). Efektem badań jest również nowa metoda obserwacji zmian zasięgu wody w korycie rzeczonym przy użyciu bezzałogowych statków powietrznych (Niedzielski, Witek, Spallek, 2016). Ponadto przeprowadzono próbę identyfikacji i klasyfikacji form korytowych na podstawie zdjęć lotniczych wykonanych za pomocą drona (Śłopek i in., 2014).

Jednym z celów projektu *Nowy system automatycznego szacowania ekwivalentu wodnego śniegu z zastosowaniem bezzałogowego statku powietrznego* (2015–2018) jest ocena ryzyka powodzi roztopowych. Istotnym elementem badań jest szacowanie zasięgu (Spallek, Witek, Niedzielski, 2016) i grubości pokrywy śnieżnej (Niedzielski i in., 2016). Podjęto próbę automatyzacji procesu mapowania zasięgu śniegu na podstawie ortofotomap, wygenerowanych z ukośnych zdjęć lotniczych (Niedzielski, Spallek, Witek-Kasprzak, 2018). Eksperyment bazował na serii pomiarów fotogrametrycznych wykonanych za pomocą bezzałogowych statków powietrznych w zakresie światła widzialnego (RGB) i bliskiej podczerwieni (NIRRG), przeprowadzonych w Górach Izerskich w okresie zimowym w latach 2015–2017. Zasięg śniegu, wygenerowany automatycznie został skonfrontowany z rzeczywistym zasięgiem zidentyfikowanym na ortofotomapach przez autorów. Wyniki potwierdziły przydatność opracowanej metody. Przyczyna największych błędów okazały się cienie rzucane przez drzewa i krzewy.

B.2. Zastosowania geowizualizacji w badaniach zjawisk społeczno-gospodarczych

Przemiany gospodarcze w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem obszaru województwa dolnośląskiego, były głównym problemem badawczym prac, w których brałem udział w latach 2008–2013. Celem tych badań było określenie wpływ integracji Polski z Unią Europejską na rozwój działalności gospodarczej i jej uwarunkowania, w tym również rynek pracy (Brezdeń, Spallek, 2011a, 2011b).

Jednym z elementów badań było zróżnicowanie procesów koncentracji i przemian strukturalnych przemysłu w celu identyfikacji ich prawidłowości przestrzennych. Stwierdzono wzrost znaczenia stref podmiejskich (zarówno w wypadku wielkich, jak i mniejszych miast) jako środowiska współczesnej działalności przemysłowej i towarzyszących jej procesów metropolizacji. Wspomnianym procesom towarzyszy wzrost poziomu efektywności i innowacyjności przemysłu. Na poziomie regionu przyczynia się on do wzrostu konkurencyjności regionalnej gospodarki i wzrostu udziału dóbr i usług wysokiej technologii w strukturze produkcji. Jest on możliwy poprzez tworzenie endogenicznych warunków rozwoju, w którym istotne znaczenie odgrywa instytucjonalizacja aktywności gospodarczej na poziomie regionalnym i lokalnym (Brezdeń, Drozdowska, Spallek, 2010; Brezdeń, Spallek, 2008, 2009a, 2012a, 2012b, 2013).

Kolejnym obszarem badań były procesy przemian w sferze usług, ze szczególnym uwzględnieniem sektora bankowego i handlu. Analizie poddano między innymi zróżnicowanie przestrzenne sieci bankowej (placówki banków, parabanków i bankomatów) w województwie dolnośląskim oraz jej dostępność i koncentrację. W niektórych powiatach zaobserwowano, że poziom dostępności, mierzony liczbą osób na jedną placówkę bankową, osiągnął poziom zbliżony do notowanego w krajach o najlepiej rozwiniętej sieci bankowej w Europie. W przyszłości może to skutkować (co już obserwujemy) redukcją liczebności placówek (Brezdeń, Spallek, 2009a, 2009b, 2010). W wypadku handlu analizowano korelację między gęstością zaludnienia a rozmieszczeniem sklepów wielkopowierzchniowych, określając poziom ich koncentracji i dostępności. Stwierdzono, że najważniejszymi uwarunkowaniami wpływającymi na strukturę przestrzenną sieci sklepów wielkopowierzchniowych w województwie dolnośląskim są: rozmieszczenie ludności (gęstość zaludnienia i koncentracja wokół większych miast), poziom rozwoju społeczno-gospodarczego i bliskość granicy polsko-niemieckiej (Brezdeń, Spallek, 2010a, 2010b).

W latach 2012–2013 brałem udział w międzynarodowym projekcie, prowadzonym przez prof. Jaromira Kolejkę (Brno), którego celem była ocena przepuszczalności granicy czesko-polskiej po akcesji obu krajów do Unii Europejskiej i strefy Schengen. W ocenie uwzględniono aspekty przestrzenne, takie jak: obecność barier orograficznych i hydrograficznych, liczba i rodzaj przejść granicznych, dostępność sieci drogowej, zróżnicowanie gęstości zaludnienia w regionach przygranicznych. Prezentacja kartograficzna wyników wykazała utrzymujące się trudności z przepuszczalnością granicy polsko-czeskiej, szczególnie w jej środkowej części, w Kotlinie Kłodzkiej (Kolejka i in. 2015).

Literatura

- Brezdeń P., Drozdowska J., **Spallek W.**, 2010, *Wybrane instytucje prorozwojowe związane z pomocą publiczną w aktywizacji polskiej gospodarki*. „Prace Komisji Geografii Przemysłu PTG”, Nr 15, s. 235–257.
- Brezdeń P., **Spallek W.**, 2008, *Specjalne strefy ekonomiczne w polskiej przestrzeni gospodarczej ze szczególnym uwzględnieniem województwa dolnośląskiego*. „Prace Komisji Geografii Przemysłu PTG”, Nr 10, s. 217–229.
- Brezdeń P., **Spallek W.**, 2009a, *Efektywność firm korporacyjnych o dobrym standingu w województwie dolnośląskim w ujęciu przestrzennym*. „Prace Komisji Geografii Przemysłu PTG”, Nr 14, s. 81–94.
- Brezdeń P., **Spallek W.**, 2009b, *Some spatial and economic aspects of transformation of Polish Banking System with Lower Silesia's banking network as an example*. W: Regional Development and Planning, Vol. 1, Šašek M. (red.). Jan Evangelista Purkyně University, Ústí nad Labem, s. 124–138.
- Brezdeń P., **Spallek W.**, 2009c, *Zróżnicowanie przestrzenne sieci bankowej w woj. dolnośląskim*. „Przedsiębiorczość – Edukacja”, Nr 5, s. 266–280.
- Brezdeń P., **Spallek W.**, 2010a, *Development of the networks of large-area shops in Poland with Lower Silesian Voivodeship as an example – spatial aspect*. W: Regional Development and Planning, Vol. 2, Šašek M. (red.). Jan Evangelista Purkyně University, Ústí nad Labem, s. 165–173.
- Brezdeń P., **Spallek W.**, 2010b, *Przestrzenne zróżnicowanie wielkopowierzchniowych sieci handlowych w województwie dolnośląskim i jego uwarunkowania*. „Przedsiębiorczość – Edukacja”, Nr 6, s. 294–307.
- Brezdeń P., **Spallek W.**, 2010c, *Transformacja polskiego systemu bankowego w warunkach globalizacji*. „Naukovi studii”, Vip. 7, s. 46–56.
- Brezdeń P., **Spallek W.**, 2011a, *Rynek pracy województwa dolnośląskiego w okresie spowolnienia gospodarczego*. „Prace Komisji Geografii Przemysłu PTG”, Nr 18, s. 36–50.
- Brezdeń P., **Spallek W.**, 2011b, *The economic slowdown in Poland on the example of the labour market of Lower Silesian Voivodeship*. W: Regional Development and Planning, Vol. 3, Šašek M. (red.). Jan Evangelista Purkyně University, Ústí nad Labem, s. 15–23.
- Brezdeń P., **Spallek W.**, 2012a, *Kondycja finansowa samorządu terytorialnego w Polsce jako czynnik stymulujący innowacyjność*. „Prace Komisji Geografii Przemysłu PTG”, nr 19, s. 183–197.
- Brezdeń P., **Spallek W.**, 2012b, *Pro-development institutions (parks and incubators) in the activation of the Polish economy*. W: Regional Development and Planning, Vol. 3, Hlaváček P., Olšová P. (red.). Jan Evangelista Purkyně University, Ústí nad Labem, s. 10–19.

- Brezdeń P., **Spallek W.**, 2013, *Przestrzenne zróżnicowanie poziomu innowacyjności regionalnej gospodarki województwa dolnośląskiego*. „Prace Komisji Geografii Przemysłu PTG”, nr 23, s. 9–25.
- Godbold J. A., Bailey D. M., Collins M. A., Gordon J. D. M., **Spallek W.**, Priede I. G., 2013, *Putative fishery-induced changes in biomass and population size structures of demersal deep-sea fishes in ICES Sub-area VII, Northeast Atlantic Ocean*. “Biogeosciences”, Vol. 10, no. 1, s. 529–539.
- Kolejka J., Żyszkowska W., Batelková K., Ciok S., Dolzblasz S., Kirchner K., Krejčí T., Raczky A., **Spallek W.**, Zapletalová J., 2015, *Permeability of Czech-Polish border using by selected criteria*. „Geographia Technica”, Vol. 10, iss. 1, s. 51–65.
- Niedzielski T., Witek M., **Spallek W.**, 2016, *Observing river stages using unmanned aerial vehicles*. “Hydrology and Earth System Sciences”, Vol. 20, iss. 8, s. 3193–3205.
- Niedzielski T., Jurecka M., Miziński B., Remisz J., Ślopek J., **Spallek W.**, Witek-Kasprzak M., Kasprzak Ł., Świerczyńska-Chłaściak M., 2018, *A real-time field experiment on search and rescue operations assisted by unmanned aerial vehicles*. “Journal of Field Robotics”, s. 1–15 (first published: 07 March 2018, <https://doi.org/10.1002/rob.21784>).
- Niedzielski T., Miziński B., Kryza M., Netzel P., Wiczorek M., **Spallek W.**, Szymanowski M., Migoń P., Kasprzak M., Witek M., Jeziorska J., Kosek W., 2014, *Multimodel ensemble predictions of river stages computed in real time: application of the HydroProg system in the upper Nysa Kłodzka basin (SW Poland)*. W: Geophysical Research Abstracts, Vol. 16, EGU2014-2359.
- Niedzielski T., Miziński B., Witek M., **Spallek W.**, Szymanowski M., 2016, *Estimating snow depth in real time using unmanned aerial vehicles*. W: Geophysical Research Abstracts, Vol. 18, EGU2016-3588-1.
- Niedzielski T., Skjoth C., Werner M., **Spallek W.**, Witek M., Sawiński T., Drzeniecka-Osiadacz A., Korzystka M., Muskała P., Modzel P., Guzikowski J., Kryza M., 2017, *Are estimates of wind characteristics based on measurements with Pitot tubes and GNSS receivers mounted on consumer-grade unmanned aerial vehicles applicable in meteorological studies?* “Environmental Monitoring and Assessment”, Vol. 189, iss. 9, [nr art. 431], s. 1–18.
- Niedzielski T., **Spallek W.**, Witek-Kasprzak M., 2018, *Automated Snow Extent Mapping Based on Orthophoto Images from Unmanned Aerial Vehicles*. “Pure and Applied Geophysics”, s. 1–18 (first published: 07 March 2018, <https://doi.org/10.1007/s00024-018-1843-8>).
- Ślopek J., Wiczorek M., Migoń P., Kasprzak M., Jeziorska J., Witek M., **Spallek W.**, Niedzielski T., 2014, *Detection and classification of channel bedforms observed using the visual-light camera mounted to the unmanned aerial vehicle*. W: Geophysical Research Abstracts, Vol. 16, EGU2014-2362.
- Spallek W.**, 2000a, *Kartogram dazymetryczny jako metoda prezentacji i badań zjawisk geograficznych*. Niepublikowana praca doktorska, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław.
- Spallek W.**, 2001, *Zastosowanie systemów informacji geograficznej (GIS) do opracowania kartogramów dazymetrycznych*. W: Metody kartograficzne a możliwości systemów komputerowych. Kartograficzny metod i możliwości komputernych system, Berlant A. M., Pasławski J. (red.). Uniwersytet Warszawski, Warszawa, s. 135–145.
- Spallek W.**, 2007, *Funkcje kartograficzne MapViewer*. W: Główne problemy współczesnej kartografii 2007: Kartograficzne programy komputerowe: konfrontacja teorii z praktyką, Żyszkowska W., Spallek W. (red.). Uniwersytet Wrocławski, Wrocław, s. 123–134.
- Spallek W.**, 2014, *Principles of climatological maps and atlases design*. W: 22nd Cartographic School "Geoinformatics and Atmospheric Science", Walbrzych-Książ, Poland, 2014. University of Wrocław, s. 27.
- Spallek W.**, Wiczorek M., Szymanowski M., Niedzielski T., Świerczyńska M., 2016, *Geovisualization in the HydroProg web map service*. W: Geophysical Research Abstracts, Vol. 18, EGU2016-5612.
- Spallek W.**, Witek M., Niedzielski T., 2016, *Observing snow cover using unmanned aerial vehicle*. W: Geophysical Research Abstracts, Vol. 18, EGU2016-5586-1.
- Szymanowski M., Kryza M., **Spallek W.**, 2013, *Regression-based air temperature spatial prediction models : an example from Poland*. “Meteorologische Zeitschrift”, Bd. 22, H. 5, s. 577–585.
- Wiczorek M., **Spallek W.**, 2008, *Analizy statystyczne w wyznaczaniu form rzeźby*. W: Główne problemy współczesnej kartografii 2008: Analizy przestrzenne w kartografii, Żyszkowska W., Spallek W. (red.). Uniwersytet Wrocławski, Wrocław, s. 47–62.
- Wiczorek M., **Spallek W.**, Niedzielski T., Godbold J. A., Priede I. G., 2014, *Use of remotely-derived bathymetry for modelling biomass in marine environments*. “Pure and Applied Geophysics”, Vol. 171, iss. 6, s. 1029–1045.
- Wiczorek M., **Spallek W.**, Yu D., Świerczyńska M., Niedzielski T., 2015, *Visualisation of predicted inundation area based on the HydroProg system*. W: ICC 2015, 27th International Cartographic Conference [and] 16th General Assembly, August 23–28, 2015, Rio de Janeiro, Brazil: proceedings, Sluter C. R. et al. (red.). ICC, Rio de Janeiro.
- Witek M., **Spallek W.**, Ślopek J., Niedzielski T., 2015, *Observing high flow with the Unmanned Aerial Vehicle: the case study from upper Nysa Kłodzka basin (SW Poland)*. W: Geophysical Research Abstracts, Vol. 17, nr art. 6614.

Ad C. Kartografia szkolna

Od początku moje zainteresowania kartografią tematyczną i geowizualizacją wiązały się z kartografią szkolną, a przede wszystkim szkolnymi atlasami geograficznymi. Współcześnie składają się one w dużej

mierze z map tematycznych i należą do dzieł najbardziej zróżnicowanych pod względem metodyki kartograficznej. Rola map i atlasów w nauczaniu geografii powoduje, że powinny być one projektowane szczególnie starannie, ponieważ są przeznaczone dla uczniów – bardzo zróżnicowanej grupy użytkowników, których poziom percepcji zmienia się wraz z wiekiem.

Swoje badania w dziedzinie kartografii szkolnej rozpocząłem od praktycznej realizacji trzech atlasów, przeznaczonych do nauczania przyrody w szkole podstawowej (Borowicz, Krupski, Spallek, 2004a, 2004b) i geografii w gimnazjum (Borowicz, Krupski, Spallek, 2005). Prace nad nimi obejmowały przygotowanie koncepcji całych atlasów, zaprojektowanie makiet poszczególnych tablic oraz opracowanie konkretnych tytułów map. Podobny zakres miały prace nad trzema atlasami popularnonaukowymi, w których poza mapami istotną rolę odgrywał tekst komentarza (Spallek, Brezdeń, 2005, 2006; Brezdeń, Spallek, 2006). W wypadku elektronicznego atlasu do przyrody (Borowicz, Krupski, Spallek, 2004b) brałem również udział w projektowaniu interaktywnych funkcji map i powiązanych z nimi multimediiów.

W kolejnych latach prowadziłem badania nad pragmatycznymi podstawami projektowania map szkolnych, które wymagają uwzględnienia możliwości percepcyjnych uczniów i wymogów programu nauczania. Badania ankietowe, przeprowadzone wśród 274 uczniów szkół różnych poziomów i studentów, pozwoliły zweryfikować moje doświadczenie praktyczne, dotyczące projektowania szkolnych map i atlasów. Sprawdzona została sprawność czytania map, przedstawiających treść za pomocą znaków punktowych, liniowych i powierzchniowych z wykorzystaniem różnych zmiennych wizualnych. Wyniki ankiet (Spallek, 2013b) potwierdziły, że na sprawność czytania map wpływa wiek respondentów, a więc wiedza i doświadczenie użytkowników map. Zmienna koloru jest preferowana przez uczniów, ale nie wpływa znacząco na poprawę percepcji map.

Dalsze badania dotyczyły koncepcji szkolnych map i atlasów (Spallek, 2010, 2014, 2018a) oraz najważniejszych elementów ich projektowania, które wpływają na efektywność przekazu kartograficznego. Poza wspomnianą wyżej kartografią są to: doboru metod prezentacji (Spallek, 2005, 2013a) oraz podstawy matematyczne map szkolnych (Spallek, 2016, 2017). Część wyników badań została również zamieszczona w monografii (Spallek, 2018b), przedstawionej wyżej (pkt. 4) jako moje główne osiągnięcie naukowe.

Literatura

- Borowicz D., Krupski J., **Spallek W.**, 2004a, *Atlas Przyroda dla szkoły podstawowej*. Wydawnictwo Europa, Wrocław, ss. 89 (2005, wyd. 2; 2008, wyd. 3; 2011, wznowiony przez Wydawnictwo Ibis z Żychlina).
- Borowicz D., Krupski J., **Spallek W.**, 2004b, *Multimedialny program edukacyjny: Atlas Przyroda dla szkoły podstawowej*. Wydawnictwo Europa, Wrocław, ss. 32 + 2 tab. + CD-ROM.
- Borowicz D., Krupski J., **Spallek W.**, 2005, *Atlas Geografia dla gimnazjum*. Wydawnictwo Europa, Wrocław, ss. 89 (2011, wznowiony przez Wydawnictwo Ibis z Żychlina).
- Brezdeń P., **Spallek W.**, 2006. *Polska dzisiaj: atlas ilustrowany*. Wydawnictwo Europa, Wrocław, ss. 80.
- Spallek W.**, 2005, *Problemy redakcyjne opracowania map geologicznych w atlasach szkolnych*. W: Główne problemy współczesnej kartografii 2005: Projektowanie i redakcja map, Pawlak W., Spallek W. (red.). Uniwersytet Wrocławski, Wrocław, s. 184–198.
- Spallek W.**, 2010, *Kilka słów o kartografii szkolnej*. „Twoja Nowa Era. Magazyn dla nauczycieli gimnazjum”, s. 26–29.

- Spallek W.**, 2013a, *Metodyka map tematycznych w szkolnych atlasach geograficznych*. W: Prace i Studia Kartograficzne, T. 4: Pragmatyka w kartografii, Medyńska-Gulij B., Kubiak J. (red.). Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, s. 139–150.
- Spallek W.**, 2013b, *Pragmatyczne podstawy projektowania szkolnych map i atlasów geograficznych*. W: Efektywność prezentacji kartograficznej: XXXVI Ogólnopolska Konferencja Kartograficzna, Warszawa, 24–25 października 2013 r.: streszczenia referatów i posterów. Oddział Kartograficzny Polskiego Towarzystwa Geograficznego, Warszawa, s. 32–33
- Spallek W.**, 2014, *Kształtowanie się koncepcji map ogólnogeograficznych w świetle polskich atlasów szkolnych wydanych do 1939*. W: Z Dziejów Kartografii, T. 18: Dawne mapy jako źródła w badaniach geograficznych i historycznych, Konopska B, Ostrowski J. (red.). Wydawnictwa IHN PAN, Instytut Geodezji i Kartografii, Warszawa, s. 263–283.
- Spallek W.**, 2016, *Ewolucja odzworowań kartograficznych stosowanych w polskich szkolnych atlasach geograficznych*. W: XXXIX Ogólnopolska Konferencja Kartograficzna „Wizualizacja kartograficzna w nauce i praktyce”, Zwierzyniec, 26–28 września 2016 r.: streszczenia referatów i posterów. KARTPOL S.C., Lublin, s. 35.
- Spallek W.**, 2017, *Evolution of longitude description system : example of Polish school geographical atlases (1771–2012)*. „Polish Cartographical Review”, Vol. 49, no 4, s. 177–186 (polska wersja tego artykułu: *Zmiany południka zerowego i sposobu opisu długości geograficznej na przykładzie polskich szkolnych atlasów geograficznych (1771–2012)*. „Polish Cartographical Review. Suplement w języku polskim”, T. 3, nr 1, s. 33–42).
- Spallek W.**, 2018a, *Od „Atlasu dzieciennego” do atlasów do przyrody – rozwój koncepcji polskich szkolnych atlasów geograficznych*. W: XLI Ogólnopolska Konferencja Kartograficzna „Funkcjonalność a estetyka map”, Gdańsk, 18–19 września 2018 r.: streszczenia referatów i posterów. OK PTG, Uniwersytet Gdański, Gdańsk, s. 27–28.
- Spallek W.**, 2018b, *Polskie szkolne atlasy geograficzne 1771–2012*. Rozprawy Naukowe Instytutu Geografii i Rozwoju Regionalnego Uniwersytetu Wrocławskiego 42, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław.
- Spallek W.**, Brezdeń P., 2005, *Geografia i przyroda Polski*: atlas ilustrowany. Wydawnictwo Europa, Wrocław, ss. 80 (2006, wyd. 2).
- Spallek W.**, Brezdeń P., 2006. *Dookoła świata: atlas ilustrowany*. Wydawnictwo Europa, Wrocław, ss. 80.

Ad D. Historia kartografii

Moje zainteresowania historią powszechną powodowały, że od początku w moich badaniach pojawiały się wątki dotyczące historii kartografii, głównie tematycznej. W pracy magisterskiej istotnym elementem były badania dawnych map etnograficznych, wydanych do 1945 r. (Spallek, 1997). W pracy doktorskiej zajmowałem się genezą i rozwojem kartogramu dazymetrycznego (Spallek, 2000, 2003).

Po doktoracie kontynuowałem badania nad historią kartografii tematycznej, dotyczące metod wizualizacji danych i map tematycznych. W ich wyniku przedstawiłem najważniejsze wydarzenia, związane z rozwojem graficznych i kartograficznych metod prezentacji danych statystycznych, przede wszystkim związanych z ludnością i gospodarką (Spallek, 2011b). Obszerne fragmenty monografii *Kartografia tematyczna* (Żyszkowska, Spallek, Borowicz, 2012) dotyczą wyników badań nad historią rozwoju poszczególnych typów map tematycznych na świecie i w Polsce, co czyni książkę najobszerniejszym opracowaniem z historii kartografii tematycznej w języku polskim.

W ostatnich kilku latach szczególnie intensywnie eksplorowałem problematykę historycznego rozwoju polskiej kartografii szkolnej. Wyniki badań przedstawiłem w monografii stanowiącej moje główne osiągnięcie naukowe (Spallek, 2018b). Ponadto prezentowałem je w referatach konferencyjnych i artykułach. Prace te dotyczyły kształtowania się koncepcji map ogólnogeograficznych (Spallek, 2014), ewolucji układu współrzędnych na mapach szkolnych (Spallek, 2017b), datowania dawnych atlasów

szkolnych na podstawie elementów treści map (Spallek, 17e) i występowania map historycznych w dawnych geograficznych atlasach szkolnych jako reliktu wspólnego nauczania geografii i historii w szkołach do początków XX w. (Spallek, 2017d).

Poza badaniami nad historią kartografii tematycznej i szkolnej prowadziłem studia nad historią kartografii Śląska. Dotyczyły one genezy publikacji pierwszej samodzielnej mapy Śląska Martina Helwiga z 1561 r. (Borowicz, Spallek, 2001) oraz dawnych atlasów historycznych związanych ze Śląskiem, zgromadzonych w zbiorach kierowanej przeze mnie Pracowni Historii Kartografii (Borowicz, Spallek, 2017). Ponadto prowadziłem badania historii dawnych planów miast górnośląskich (Spallek, 2010, 2011a). Zidentyfikowałem i opisałem dwa najważniejsze okresy rozwoju kartografii miejskiej na Górnym Śląsku: pierwsza połowa XVIII w., gdy powstały liczne plany i weduty, będące pierwszymi w historii wizerunkami wielu miast, oraz przełom XVIII i XIX w. gdy w wyniku reformy ordynacji miejskiej w Prusach zarządzono obowiązkowe wykonanie pomiarowych planów miast.

W ostatnich latach opublikowałem liczne biogramy i artykuły związane z życiem i twórczością jednego z najwybitniejszych polskich kartografów drugiej połowy XX w. i początków XXI w., prof. Władysława Pawlaka, zmarłego w 2016 r. byłego kierownika Zakładu Kartografii Uniwersytetu Wrocławskiego (Spallek, 2016a, 2016b, 2017a, 2017c, 2017f, 2018b), oraz prof. Juliana Janczaka (Spallek, 2018a), wybitnego polskiego geografa historycznego i autora historii kartografii śląskiej (Janczak, 1976).

Literatura

- Borowicz D., **Spallek W.**, 2001, *Matka śląskich map*. „Sudety”, nr 3, s. 15–16.
- Borowicz D., **Spallek W.**, 2017, *Dawne atlasy historyczne w Pracowni Historii Kartografii Zakładu Geoinformatyki i Kartografii Uniwersytetu Wrocławskiego*. W: XXXI Ogólnopolska Konferencja Historyków Kartografii „Dawne mapy i atlasy historyczne”, Warszawa i Nieborów, 19–21 października 2017 r.: streszczenia referatów. Wydawnictwa IHN PAN; Muzeum Warszawy, Warszawa, s. 9–10.
- Janczak J., 1976, *Zarys dziejów kartografii śląskiej do końca XVIII wieku*. Instytut Śląski, Opole.
- Spallek W.**, 1997, *Polacy na mapach narodowościowych w niemieckich atlasach z lat 1918–1939*. „Czasopismo Geograficzne”, T. 68, z. 2, s. 181–203.
- Spallek W.**, 2000, *Kartogram dazymetryczny jako metoda prezentacji i badań zjawisk geograficznych*. Niepublikowana praca doktorska, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław.
- Spallek W.**, 2003, *Powstanie i rozwój kartogramu dazymetrycznego*. W: Księga jubileuszowa 50 lat Zakładu Kartografii, Spallek W. (red.). Uniwersytet Wrocławski, Wrocław, s. 68–83.
- Spallek W.**, 2010, *Rozwój lokalnego rynku kartograficznego w Polsce na przykładzie planów miasta Krapkowic*. W: Prace i studia kartograficzne, T. 2, Kartografia w regionie, Konias A., Ostrowski J., Strzelecki K. (red.). Polskie Towarzystwo Geograficzne Oddział Kartograficzny, Słupsk–Warszawa, s. 113–137.
- Spallek W.**, 2011a, *Dawne plany małych miast górnośląskich na przykładzie Krapkowic*. W: Z Dziejów Kartografii, T. 15: Dawna kartografia miast, Ostrowski J., Wespiański P. (red.). Wydawnictwa IHN PAN, Warszawa, s. 329–348.
- Spallek W.**, 2011b, *Historia metod wizualizacji danych statystycznych*. W: Główne problemy współczesnej kartografii 2011: Zastosowanie statystyki w GIS i kartografii, Żyszkowska W., Spallek W. (red.). Uniwersytet Wrocławski, Wrocław, s. 7–35.
- Spallek W.**, 2014, *Kształtowanie się koncepcji map ogólnogeograficznych w świetle polskich atlasów szkolnych wydanych do 1939*. W: Z Dziejów Kartografii, T. 18: Dawne mapy jako źródła w badaniach geograficznych i historycznych, Konopska B., Ostrowski J. (red.). Wydawnictwa IHN PAN, Instytut Geodezji i Kartografii, Warszawa, s. 263–283.

- Spallek W.**, 2016a, *Profesor Władysław Pawlak (1931–2016): współtwórca wrocławskiej szkoły kartografii*. „Geodeta – Magazyn Geoinformacyjny”, nr 9, s. 44–47.
- Spallek W.**, 2016b, *Professor Władysław Pawlak 26 July 1931 – 3 August 2016*. “Polish Cartographical Review”, Vol. 48, no 3, s. 141–143 (polska wersja tego artykułu: Profesor dr hab. Władysław Pawlak 26 VII 1931 – 3 VIII 2016. „Polish Cartographical Review. Suplement w języku polskim”, T. 1, nr 2, s. 249–251).
- Spallek W.**, 2017a, *Bibliografia prac poświęconych Profesorowi Władysławowi Pawlakowi i jego dziełom*. W: Profesor Władysław Pawlak – współtwórca wrocławskiej szkoły kartograficznej, Spallek W., Niedzielski T. (red.). Uniwersytet Wrocławski, Wrocław, s. 129–132.
- Spallek W.**, 2017b, *Evolution of longitude description system : example of Polish school geographical atlases (1771–2012)*. “Polish Cartographical Review”, Vol. 49, no 4, s. 177–186 (polska wersja tego artykułu: *Zmiany południka zerowego i sposobu opisu długości geograficznej na przykładzie polskich szkolnych atlasów geograficznych (1771–2012)*. „Polish Cartographical Review. Suplement w języku polskim”, T. 3, nr 1, s. 33–42).
- Spallek W.**, 2017c, *Kartografia szkolna i historia kartografii w dorobku Profesora Władysława Pawlaka*. W: Profesor Władysław Pawlak – współtwórca wrocławskiej szkoły kartograficznej, Spallek W., Niedzielski T. (red.). Uniwersytet Wrocławski, Wrocław, s. 36–53.
- Spallek W.**, 2017d, *Mapy historyczne w dawnych polskich szkolnych atlasach geograficznych wydanych do 1945 roku*. W: XXXI Ogólnopolska Konferencja Historyków Kartografii „Dawne mapy i atlasy historyczne”, Warszawa i Nieborów, 19–21 października 2017 r.: streszczenia referatów. Wydawnictwa IHN PAN; Muzeum Warszawy, Warszawa, s. 30.
- Spallek W.**, 2017e, *Obraz bieżących wydarzeń politycznych w latach 1934–1939 w 12 (i 13) wydaniu Małego Atlasu Geograficznego oraz drugim wydaniu Powszechnego Atlasu Geograficznego Eugeniusza Romera*. „Z dziejów Kartografii”, T. 21, s. 161–181.
- Spallek W.**, 2017f, *Profesor dr hab. Władysław Pawlak 1931–2016*. „Biuletyn Stowarzyszenia Kartografów Polskich”, Nr 27, s. 87–90.
- Spallek W.**, 2018a, *Janczak Julian (1932–1995)*. W: *Geografowie polscy. Słownik biograficzny*, Jackowski A., Krzemień K., Soljan I. (red.). Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Komitet Nauk Geograficznych PAN, Polskie Towarzystwo Geograficzne, Kraków, s. 583–586.
- Spallek W.**, 2018b, *Pawlak Władysław Stanisław (1931–2016)*. W: *Geografowie polscy. Słownik biograficzny*, Jackowski A., Krzemień K., Soljan I. (red.). Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Komitet Nauk Geograficznych PAN, Polskie Towarzystwo Geograficzne, Kraków, s. 1242–1246.
- Żyszkowska W., **Spallek W.**, Borowicz D., 2012, *Kartografia tematyczna*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, ss. 341.

Ad E. Geografia historyczna

Jednym z moich najnowszych obszarów badawczych są zagadnienia geografii historycznej, dotyczące możliwości wykorzystania archiwalnych i historycznych materiałów źródłowych do rekonstrukcji dawnego środowiska geograficznego. Rekonstrukcje takie mają zarówno wartość poznawczą, jak i stają się punktem wyjścia do różnego rodzaju analiz porównawczych.

W pierwszych swoich pracach z tego obszaru badawczego zajmowałem się wpływem dawnego zróżnicowania przestrzennego ludności (etnografia, religia, kultura) na Górnym Śląsku na współczesne zróżnicowanie etniczno-kulturowe tego regionu i jego postrzeganie (Kosmala, Spallek, 2005, 2007, 2009; Kosmala, Schöne, Spallek, 2007). Obecnie prowadzę badania nad odtworzeniem etapów rozwoju wrocławskiego węzła wodnego, stanowiącego jeden z największych zespołów budowli hydrotechnicznych w Europie Środkowej. Jego początki sięgają średniowiecza, ale największy rozwój miał miejsce na

początku XX w., gdy podjęto decyzję o jego rozbudowie po wielkiej powodzi w dorzeczu Odry w 1903 r. (Spallek, Wieczorek, 2017).

W latach 2013–2017 brałem udział w realizacji dużego projektu badawczego dotyczącego historii chasydyzmu, kierowanego przez prof. Marcina Wodzińskiego (Katedra Judaistyki UWrocław) i zwieńczonego publikacją monografii *Historical atlas of Hasidism* (Wodziński, Spallek, 2018) w renomowanym wydawnictwie amerykańskim Princeton University Press. *Historical atlas of Hasidism* na 74 mapach przedstawia narodziny, rozwój i współczesność niezwyklego ruchu religijnego w obrębie judaizmu, jakim jest chasydyzm. Ruch ten powstał w XVIII w. na ziemiach ówczesnej Rzeczypospolitej, ale w wyniku wydarzeń historycznych niemal zaniknął na tych terenach. Atlas jest po części próbą odtworzenia tego zaginionego świata. Mapy pozwoliły osadzić historię chasydów w kontekście geograficznym, co przyczyniło się do lepszego i zrozumienia wielu wydarzeń i procesów z przeszłości.

Mapy w *Historical atlas of Hasidism* zostały zaprojektowane w systemie informacji geograficznej (ArcGIS firmy ESRI), co było niezbędnym działaniem ze względu na ogromne zbiory danych przestrzennych, jakie należało przetworzyć i zwizualizować. Największa z wykorzystanych baz danych zawierała prawie 130 tys. rekordów. Z kolei mapa 5.3.1 powstała w wyniku analizy przestrzennej danych o prawie 3000 sztybli (miejsc modlitwy) z okresu międzywojennego.

Opracowując atlas musiałem zmierzyć się z istotnym problemem, jakim było odtworzenie historycznej geografii miejsc, które przestały istnieć, a informacje o ich wyglądzie są szczątkowe. Przykładem są plany dworów cadyków w Lubawiczach i Kozienicach oraz żydowskie miasteczka w Kamieniu Koszyrskim i Ratnie na Wołyniu, których plany odtworzyłem przede wszystkim na podstawie wspomnień dawnych mieszkańców. Koncepcja atlasu oraz stosowane przeze mnie metody badawcze były przedstawiane na krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych i w artykułach (Spallek, Wodziński, 2014, 2017, 2018).

Literatura

Kosmala G., Schöne M., **Spallek W.**, 2007, *Kulturgrenze in der polnischen Wojewodschaft Oppeln*. „Europa Regional” 15/3, s. 136–146.

Kosmala G., **Spallek W.**, 2005, *Pomniki „niemieckie” a ludność niepolaska w województwie opolskim (próba wyznaczenia granicy kulturowej)*. „Czasopismo Geograficzne”, T. 76, z. 3, s. 183–199.

Kosmala G., **Spallek W.**, 2007, *Gdzie leży Śląsk?* „Geografia w Szkole”, nr 4, s. 56–60.

Kosmala G., **Spallek W.**, 2009, *Górny Śląsk – przypadek szczególnego pogranicza*. „Rocznik Lubuski”, T. 35, cz. 1, s. 217–234.

Spallek W., Wieczorek M., 2017, *Zabezpieczenia przeciwpowodziowe we wrocławskim węźle wodnym w XIX i pierwszej połowie XX wieku na podstawie niemieckiej mapy topograficznej 1:25 000 (Messstischblätter)*. „Z dziejów Kartografii”, T. 21, s. 97–120.

Spallek W., Wodziński M., 2014, *Historyczny atlas chasydyzmu – koncepcja i realizacja*. W: XXXVII Ogólnopolska Konferencja Kartograficzna „Kartografia w multimediach, multimedia w kartografii”. Toruń, 23–24 października 2014 r.: streszczenia referatów i posterów, Golba R., Kozieł Z. (red.). Katedra Geomatyki i Kartografii Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń, s. 41–42.

Spallek W., Wodziński M., 2017, *“Historical atlas of Hasidism” jako przykład geowizualizacji danych historycznogeograficznych*. W: XL Ogólnopolska Konferencja Kartograficzna „Mapa w służbie nauki”, Wrocław, 19–20 września 2017 r.: streszczenia referatów i posterów. Uniwersytet Wrocławski, Wrocław, s. 29–31.

Spallek W., Wodziński M., 2018, *Odtwarzając zaginiony świat*. „Geodeta – Magazyn Geoinformacyjny”, nr 7, s. 24–29.

Wodziński M., **Spallek W.**, 2018, *Historical atlas of Hasidism*. Princeton University Press, Princeton and Oxford, ss. 265.

Podsumowanie

Mój dorobek naukowy po uzyskaniu stopnia doktora przedstawia się następująco:

- 4 monografie naukowe (w tym trzy współautorskie).
- 3 monografie popularnonaukowe.
- 3 podręczniki (atlasy) szkolne.
- 10 redakcji monografii naukowych.
- 25 recenzowanych artykułów naukowych, w tym 7 odnotowanych w bazie JCR.
- 21 rozdziałów w recenzowanych monografiach (w tym 4 zagranicznych).
- 8 artykułów popularnonaukowych i wspomnieniowych.
- 36 innych publikacji.
- 29 opublikowanych abstraktów konferencyjnych, w tym 9 w języku angielskim.
- Prezentacja 36 referatów i posterów na krajowych i zagranicznych konferencjach naukowych; współautorstwo 29 innych referatów i posterów wygłoszonych przez współautorów na krajowych i zagranicznych konferencjach naukowych.
- Udział w 4 projektach badawczych.
- Liczba cytowań publikacji według bazy Web of Science: 27; według bazy Google Scholar: 115 (stan na dzień 17 października 2018 r.).
- Indeks Hirscha według bazy Web of Science: 3; według bazy Google Scholar: 5 (stan na dzień 17 października 2018 r.).
- Sumaryczny *impact factor* opublikowanych prac według listy Journal Citation Reports (JCR), zgodnie z rokiem opublikowania, wynosi: 18,71.

Pełna lista moich publikacji znajduje się w załączniku 4.

