

Rafał Krocza

Uniwersytet Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie

ORCID: 0000-0002-6268-7843

Daniel Krzysztof Nowak

ORCID: 0000-0001-9694-7896

Rola barier naturalnych jako granic miejscowości oraz zmiany tych granic pomiędzy drugim zdjęciem wojskowym Galicji (1861–1864) a współczesnością. Studium przypadku dla dawnego powiatu bieckiego.

Wstęp

Termin „granica” pochodzi od słowa „grań” (Matusiak, 1912). Granie, czyli linie przecięcia się dwóch nachylonych płaszczyzn, były dawnymi naturalnymi granicami plemiennymi. Takimi liniami (granicami) są działy wodne wszystkich rzędów. Stanowią one naturalne granice przestrzeni fizycznej i służyły pierwszym organizacjom społeczno-terytorialnym do wyznaczania swoich zasięgów (Nalepa 1996). Obok grani, grzbietów oraz pasm górskich cieki stanowiły drugą naturalną barierę, na której ustanawiano granice zwierzchności. Demarkacja granicy liniowej stała się konieczna dopiero tam, gdzie nie opierała się ona na wyraźnych elementach fizjograficznych (Sobczyński 2018).

Celem autorów tego artykułu była weryfikacja tezy, że granice naturalne, takie jak sieć drenażu (cieki wszystkich rzędów) i wododziały (nazywane też

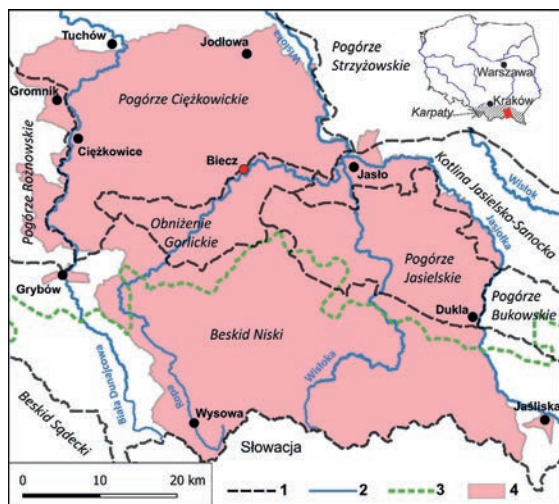
działami wodnymi czy granicami zlewni), stanowiły w Karpatach polskich (np. w dawnym powiecie bieckim) istotny element krajobrazu, na którym wyznaczono granice miejscowości. W toku badań sprawdzano, jaką rolę w wyznaczeniu granic administracyjnych jednostek najniższego rzędu odegrały te bariery naturalne.

Obszar badań

Obszar badań (Ryc. 1.) obejmuje terytorium staropolskiego powiatu bieckiego wchodzącego w skład województwa krakowskiego, a wcześniej Ziemi Krakowskiej. Sam powiat biecki powstał w XIV w. – pierwsza wzmianka na jego temat pochodzi z 1306 r. (SHGWKwŚ 2023). Wcześniej, tj. od II połowy XII w., obszar późniejszego powiatu bieckiego nazywany był ziemią biecką, wspomnianą w 1184 r. (ZDKiDK 2023) lub kasztelanią biecką, wymienioną po raz pierwszy w 1243 r. (KDKK 2023). Granice powiatu bieckiego były zmienne i kształtowały się w czasie wraz z rozwojem osadnictwa na jego terenie, osiągając terytorium maksymalne dopiero na przełomie XVII i XVIII w. Inna więc była granica powiatu w średniowieczu, a inna w schyłkowym okresie staropolskim, co wynikało właśnie z rozwoju osadnictwa i lokowania nowych miast i wsi. Powiat biecki został zlikwidowany w 1783 roku, jako efekt austriackiej reformy administracyjnej (Ślawska 1997). Przyjęte w tym opracowaniu terytorium zostało ustalone na podstawie materiałów źródłowych wymienionych w bibliografii, w szczególności rejestrów poborowych i rejestrów pogłównego (AGAD 2023) oraz Atlasu Historycznego Polski (2008) i pokrywa się z jego maksymalnym obszarem.

Obszar badań częściowo pokrywa się z zasięgiem trwającej od lat 40. XIV w. ekspansji osadniczej grupy kulturowej identyfikowanej jako Głuchoniemcy, powstałej na bazie osadników polskich i niemieckich (Solarz i Raczyńska-Kruk 2023). Osadnictwo głuchoniemieckie nie obejmowało całego powiatu bieckiego (ograniczyło się do jego części pogórskiej). Południowa (beskidzka) część dawnego powiatu znajdowała się w zasięgu osadnictwa łemkowskiego (Leszczycki 1935) i została objęta trwałym i zorganizowanym osadnictwem dopiero w XV i XVI w. (Czajkowski 1992).

Według podziału fizycznogeograficznego Polski (Solon i in. 2018), obszar badań leży w dwóch głównych makroregionach Karpat Polskich: na Pogórzu Środkowobeskidzkim (na północy) i w Beskidzie Środkowym (na południu). Obszar Pogórza to tereny rolnicze i silnie wylesione, z osadnictwem sięgającym wierzchowin i przeciętnymi deniwelacjami w obrębie doliny (100–150 m). Beskid Środkowy charakteryzuje bardziej urozmaicona rzeźba (deniwelacje sięgające 300–400 m w obrębie doliny), duża lesistość, przewaga użytków zielonych nad gruntami ornymi i osadnictwo z rolnictwem



Ryc. 1. Obszar badań

1 – granice mezoregionów, 2 – główne ciek, 3 – granica osadnictwa łemkowskiego według Leszczyckiego (1935), 4 – maksymalny zasięg dawnego powiatu bieckiego.

Źródło: opracowanie własne na podstawie literatury i źródeł wymienionych w bibliografii oraz Atlasu historycznego Polski (2008).

skoncentrowane w dolnych partiach stoków i w dnach dolin. Granica pomiędzy tymi regionami przebiega na linii Grybów-Dukla i dzieli badany obszar na dwie zbliżone wielkością części. Ze względu na zróżnicowanie w ramach Pogórza Środkowobeskidzkiego, w przyjętym obszarze badań wyróżniono kilka mezoregionów. Na północy teren badań pokrywa się z Pogórzem Ciężkowickim i w niewielkim stopniu z Pogórzem Rożnowskim, na obszarze którego leży kilka wsi z dawnego powiatu bieckiego (na lewym brzegu Białej Dunajcowej). Na południe względem Pogórza Ciężkowickiego wyróżnione jest Obniżenie Gorlickie, które wraz z Kotliną Jasielsko-Krośnieńską i Pogórzem Jasielskim stanowią wyraźne obniżenie w łuku Karpat o mniej urozmaiconej rzeźbie i dobrych warunkach dla rolnictwa (w tekście dla ułatwienia nazywane wspólnie pasem kotlin). To w tych mezoregionach są udokumentowane ślady najstarszych fal osadniczych (np. Trzciniца¹). Granica Pogórzy i Beskidów (Beskid Niski) pokrywa się w głównych zarysach (wyłączając okolice Grybowa) z granicą łemkowszczyzny według S. Leszczyckiego (1935) i granicą osadnictwa ruskiego według R. Reinfussa (Czajkowski 1992). Warunki dla rozwoju rolnictwa (a tym samym sprzyjające

¹ Gród w Trzcinicy został zasiedlony najpierw przez ludność kultury mierzanowskiej (2100–1650 p.n.e.) a potem zakarpackiej kultury Otomani-Füzesabony (1650–1350 p.n.e.), za J. Gancarski (1994, 2006).

kolonizacji) są zdecydowanie korzystniejsze w północnej części dawnego powiatu bieckiego. To tam, na progu Pogórza, w miejscach gdzie występuje pokrywa utworów pylastych, wytworzyły się żyzne gleby płowe. Na terenach bardziej nachylonych, gdzie powierzchnia sięga flisz karpacki, w większości wykształciły się gleby brunatne kwaśne o umiarkowanej żyzności (głównie klas III i IV). Żyzne, atrakcyjne dla rolnictwa gleby występują w pasie kotlin pomiędzy pasem Pogórzy i Beskidów i związane są z akumulacyjnym charakterem rzeźby tych obszarów. Beskidy to tereny o dużych nachyleniach, które implikują intensywniejszą erozję. Gleby tam mają płytszy profil próchniczny, są bardziej szkieletowe, a w konsekwencji mniej atrakcyjne dla rolnictwa (przeważa klasa IV i gleby słabsze). Na obszarze Beskidów relatywnie żyzne płaty gleb występują jedynie w niewielkich fragmentach w dnach dolin i związane są z akumulacyjną działalnością rzek (mady).

W tak zdefiniowanym obszarze, w latach 1861–1864 funkcjonowały 284 jednostki osadnicze (ówczesne gminy katastralne)² sięgające swoimi korzeniami średniowiecza i okresu staropolskiego, względem 250 współczesnych wsi i miast (Tabela 1).

Tabela 1. Charakterystyka obszaru badań

	lata 1861–1864	współcześnie
Liczba jednostek adm. najniższego rzędu	284	250
Długość wszystkich granic jednostek adm.	2103 km	2041 km
Gęstość granic jednostek administracyjnych	0,9 km/km ²	0,9 km/km ²
Powierzchnia powiatu wg powierzchni jednostek adm.	2346 km ²	2340 km ²
Średnia powierzchnia jednostki adm.	8,3 km ²	9,4 km ²
Gęstość sieci drenażu (za przyjętym źródłem)	2,4 km/km ²	
Gęstość wododziałów (za przyjętym źródłem)	1,9 km/km ²	
Źródło: opracowanie własne.		

² Jednostki utworzone na podstawie patentu z 12 kwietnia 1785 roku będącego podstawą do opracowania pierwszego katastru gruntowego Galicji zwanego metryką józefińską, funkcjonujące przez cały okres zaborów jako jednostka ewidencji katastralnej. Zazwyczaj ich granice pokrywały się z granicami wsi, ale bywało też tak, że jedna gmina katastralna zawierała w sobie więcej niż jedną miejscowość. Kwestia ta ulegała zmianom z czasem, w miarę zwiększania się ludności miast i wsi oraz takich procesów, jak decyzje polityczne, na podstawie których przyłączano wsie do miast albo dzielono jedną gminę na dwie (Nowak 2024).

Materiały i metody

W toku badań korzystano z kwerendy literatury oraz z oprogramowania QGIS zaliczanego do Geograficznych Systemów Informacyjnych (GIS). Wykorzystane dane GIS miały formę wektorową.

Współczesne granice miejscowości pobrano z Państwowego Rejestru Granic i Powierzchni Jednostek Podziałów Terytorialnych Kraju. Są one udostępnione na stronie Otwarte Dane (Otwarte Dane, 2023). Dane te zagregowano do granic wsi i miast. Informacje o sieci rzecznej i granicach zlewni pochodzą z Mapy Podziału Hydrograficznego Polski (MPHP10, 2024). MPHP10 jest spójną bazą obejmującą wszystkie elementy sieci hydrograficznej w Polsce do skali 1:10000, zbudowaną w zgodzie z dyrektywą INSPIRE (Olszar i Borzuchowski 2013). Wszystkie współczesne dane dostępne są w układzie PUWG 1992 o kodzie EPSG 2180. Z tego zasobu pozyskano granice zlewni najniższego rzędu oraz sieć drenażu. Zlewnie to jednostki naturalne, wyznaczone są mniej lub bardziej wyraźnym wododziałem, czyli linią rozgraniczającą sąsiadujące zlewnie. W obszarach o urozmaiconej rzeźbie wododział przyjmuje formę wyraźnego grzbietu i jest łatwo interpretowalny w terenie i na mapie. W terenach o małych deniwelacjach (np. w obszarach nizinnych i kotlinach), czy przy zamknięciu zlewni gdzie wododział przecina dno doliny, forma grzbietu stanowiąca wododział jest trudniejsza w interpretacji i nie stanowi żadnej bariery terenowej. Z powodu braku referencyjnej mapy pokazującej linie grzbietowe w Karpatach oraz dla zapewnienia pełnej porównywalności i homogeniczności danych, w artykule tym do analiz przyjęto wododziały zlewni pierwszego rzędu za MPHP10, a nie linie grzbietowe *sensu stricto* z pełną świadomości ograniczeń takiego ujęcia. Każdy grzbiet jest granicą jakiejś zlewni (pomijając tereny krasowe, których w obszarze badań nie ma), ale zlewnie wyznaczone są do ustalonej szczegółowości – w MPHP10 do szczegółowości 1:10000.

Historyczne dane kartograficzne (granice miejscowości) użyte do obliczeń zostały pozyskane z II Zdjęcia Wojskowego Galicji z lat 1861–1864 wykonanego w skali 1:28800. Podstawą opracowania tej mapy były dziesięciokrotnie pomniejszone sekcje map katastralnych Stałego Katastru Galicyjskiego wykonywanych w skali 1:2880 (Ostafin i in. 2020b). Ten opracowany na terenie Galicji w połowie XIX w. kataster został wykonany przez specjalnie wyszkolonych do tego celu geometrów i zawierał dokładne mapy każdej miejscowości (Nowak 2024).

Mapy drugiego Zdjęcia zostały wykonane w ośmiu niezależnych układach współrzędnych, co mocno utrudnia ich pełną kalibrację (Affek 2012). Mapy po wykonaniu utajniono, deponując je w Archiwum Wojennym w Wiedniu, gdzie znajdują się do dzisiaj. Do wykonania mapy wykorzystano (prawdopodobnie) odwzorowanie walcowe, wierno-odległościowe, poprzeczne

Cassiniego-Soldnera. Na tym opracowaniu przeciętne, bezwzględne błędy odległości wahają się od 30–35 m w obrębie różnych pasm i kotlin beskidzkich dochodząc nawet do 400 metrów w Tatrach (Konias 2000, Wolski 2000, Gaul 2003, Wolski 2016). Skalibrowana mapa udostępniana jest (m.in. przez WMTS) w serwisie Arcanum Maps (Arcanum Maps 2018), w odwzorowaniu Pseudo-Mercator (WGS84) z kodem EPSG 3857. Do analiz wykorzystano granice gmin katastralnych zdigitalizowane z tego zasobu i przeliczone do układu EPSG 2180.

II Zdjęcia Wojskowe Galicji współcześnie jest szeroko wykorzystywane w opracowaniach naukowych. W otwartych repozytoriach dostępne są zdigitalizowane warstwy pochodzące z tej mapy, np. budynki (Kaim i in. 2021), drogi (Kaim i in. 2020), czy podziały administracyjne (Ostafin i in. 2020a). Nie można pominąć Geoportalu Galicji i Śląska Austriackiego (gasid.pl) jako wzorowego przykładu połączenia danych przestrzennych, historycznych i statystycznych (Ostafin i Kaim 2021).

Pokrywanie się granic współczesnych i historycznych

W pierwszym kroku porównano historyczny przebiegiem granic z współczesnym, który przyjęto za referencyjny. Nałożenie na siebie tych dwóch warstw uwidoczniło różne „przesunięcia” granic historycznych. Powodów „przesunięcia się” dawnych granic względem referencyjnych jest wiele. Głównym źródłem błędów są odkształcenia papieru, na którym naniesiono mapę ponad 150 lat temu. Na to nakładają się zniekształcenia z procesu skanowania, błędy kalibracji, błędy wynikające z samych założeń matematycznych przyjętego odwzorowania i kilka innych pomniejszych źródeł błędów. Wszystkie one mogą się na siebie nakładać bądź znosić powodując różne przesunięcia linii odpowiadających referencyjnym granicom.

Rozbieżności pomiędzy granicami współczesnymi i historycznymi uwidoczniły się na dwa sposoby. Po pierwsze zidentyfikowano kompleksowe przemieszczenie granic (od kilku do nawet kilkuset metrów w różnych częściach badanego obszaru) przebiegające w ten sposób, że kształt granicy na obu warstwach był ten sam (lub zgeneralizowany na danych historycznych), ale wyraźnie przesunięty. Jako główne źródło tego błędu ustalono wady kalibracji użytego zasobu. Drugi rodzaj zmian był interpretowalny jako modyfikacja przebiegu granicy miejscowości powodowana jej wydzieleniem bądź wchłonięciem przez inną miejscowość a zamiany te potwierdzano na podstawie analizy źródeł historycznych lub aktów administracyjnych³.

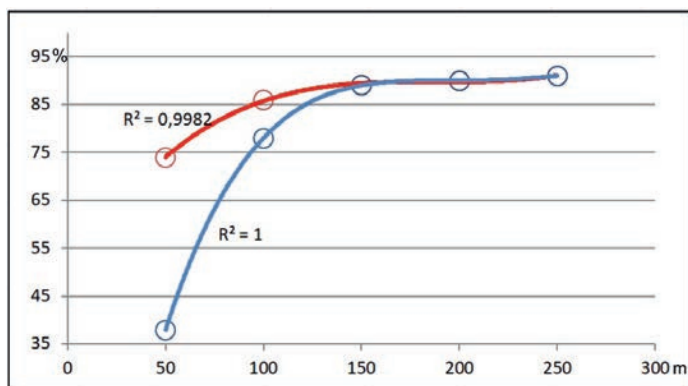
³ Dotyczy to głównie obszarów podmiejskich; np. w 1925 roku do obszaru Krosna przyłączono wsie Krościenko Niżne i Białobrzegi, w 1953 Suchodół, w 1961 Polankę,

W celu określenia skali i kierunku zmian przyjęto metodologię, w której wokół granic współczesnych wyznaczono bufor co 50 m (do 250 m), a następnie sprawdzano jaki procent granic historycznych znajduje się w każdym z nich. Wyniki tej analizy przedstawia rycina 2. Przeprowadzone porównanie wykazało, że w pierwszym buforze (najbliższym współczesnej granicy) znajduje się zaledwie 38% granic historycznych a pozostałe są odsunięte dalej niż 50 m od referencyjnego wektora. W odległości 100 m od współczesnej granicy miejscowości było 78% granic z połowy XIX w. Z uwagi na powtarzalne przesunięcia granic historycznych względem współczesnych przy zachowaniu ich kształtu, granice historyczne poddano uzupełniającej kalibracji. Do warstwy granic pozyskanych z mapy historycznej dodano dodatkowe punkty kalibracyjne. Punktami tymi były charakterystyczne i jednoznacznie interpretowalne konfiguracje granic, w tym trójsytki. Te ostatnie uznano za najbardziej stabilny element siatki granic⁴. W każdym przypadku niezmiennosc (trwałość) takiego punktu potwierdzano analizą innych źródeł, w tym innych map (np. Spezialkarte czy map topograficznych). Dodano 165 punktów kalibracyjnych, które ustalono w miejscach uznanych za niezmiennie. Po tym zabiegu w sąsiedztwie współczesnej granicy (w buforze 50 metrów) znalazło się $\frac{3}{4}$ granic historycznych a w buforze 100 metrów 86% i tą wartość można uznać jako minimalną wartość opisującą procent długości granic, które nie uległy modyfikacji od czasu zaznaczenia ich na mapie w latach 60. XIX w.

Trzeba podkreślić, że dodanie kolejnych punktów kalibracyjnych do mapy granic historycznych nie wniosło nowej jakości. Granice współczesne wyznaczane są z geodezyjną precyzją i ich dokładność jest wyższa niż najbardziej powszechnego źródła informacji kartograficznej jakim jest mapa topograficzna w skali 1:10000. Historyczny przebieg granic pomierzony został (zaawansowaną jak na połowę XIX wieku, ale z punktu widzenia kartografii współczesnej prostą i niedokładną) metodą zdjęcia stolikowego. Metoda ta już w swoich założeniach dawała przesunięcia rzędu 40 metrów, a do tego dochodził szereg innych błędów, o których wspomniano powyżej (patrz: Materiały i metody). Ponadto w zwartych kompleksach leśnych porastających górne partie najwyższych grzbietów granica zaznaczana tą metodą była dodatkowo upraszczana. Należy też pamiętać, o tym, że mapa źródłowa oddawała stan granic w momencie ich rysowania, nie uwzględniała zatargów,

a w 1973 Turaszówkę. W 1954 roku w granicach Gorlic znalazł się Glinik Mariampolski, a w 1977 roku wieś Sokół oraz część Zagórzan, Kobylanki, Siar, Ropicy Polskiej i Stróżówki. Duże zmiany miały też miejsce po wysiedleniach wiosek łemkowskich z Beskidu Niskiego.

⁴ Od okresu staropolskiego w miejscach, gdzie spotykały się granice więcej niż dwóch formalnych jednostek osadniczych, na ich styku usypywano kopce graniczne (każdy właściciel usypywał swój kopiec), które wykonane były z kamieni lub z ziemi (Łaguna 1875; Kiersnowski 1960). Warto dodać, że te znaki graniczne były prawnie chronione i ich zniszczenie, np. poprzez zaoranie lub wykopanie, było karane (Łaszewski 1988).



Ryc. 2. Udział granic historycznych w buforach współczesnych miejscowości przed (niebieski) i po (czerwony) dodaniu dodatkowych punktów kalibracyjnych. Linia trendu – wielomian 3 stopnia.

Źródło: opracowanie własne.

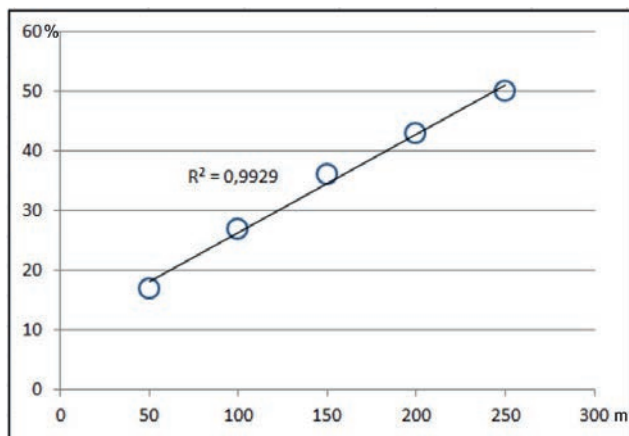
nie zaznaczano granic spornych ani gruntów będących „w kontrowersji” (tj. takich do których były nieuregulowane roszczenia). Nie należy także wykluczyć, że ponowne wykonanie od podstaw kalibracji mapy historycznej, bądź wykorzystanie skalibrowanych zdjęć z innego zasobu, np. gasid.pl (Ostafin i Kaim 2021), dookreśliłoby wynik. Na II Wojskowym Zdjęciu Galicji dobór lokalizacji punktów styczności może mieć kluczowe przełożenie na efekt końcowy (Affek 2012).

Przebieg granic a wododziały

Dział wodny jest bardzo ważną granicą naturalną, bowiem oddziela od siebie dwa (lub więcej) odrębne systemy drenażu, w których obieg energii i materii może zachodzić w sposób odmienny. Tak jak granica administracyjna miejscowości może być jednocześnie granicą jednostek wyższych rzędów o różnych – nawet bardzo odmiennych sposobach zarządzania, tak wododział może rozdzielać zlewnie podobne, ale także takie, w których nachylenia terenu, dostęp do wody, prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi, a nawet przydatności rolniczej gleb są zdecydowanie inne. Środowisko naturalne w każdej zlewni przed zasiedleniem kształtowało się autonomicznie, a sąsiadujące z sobą jednostki naturalne mogły mieć zupełnie inny potencjał osadniczy (wynikający oczywiście z wielu innych powodów, nie tylko stosunków wodnych). Ważnym z poznawczego punktu widzenia jest rozpoznanie czy owe granice naturalne były granicami administracyjnymi jednostek administracyjnych najniższego rzędu w połowie XIX wieku.

Na terenie dawnego powiatu bieckiego, w przyjętych do opracowania granicach, zidentyfikowano 4540 km działów wodnych (najczęściej grzbietów) względem 2103 km wszystkich granic miejscowości. W północnej części, w makroregionie pogórskim znajduje się 60% wszystkich działów wodnych, a w makroregionie beskidzkim 40% co odpowiada udziałowi powierzchni tych dwóch makroregionów w całym dawnym powiecie (58%/42% Pogórza/Beskidy). Wysoka szczegółowość danych wejściowych pozwala lepiej powiązać ze sobą granice naturalne i administracyjne, które są istotą tego opracowania.

Przeprowadzona analiza wykazała, że w połowie XIX w., w odległości 50 metrów od granicy jednostki administracyjnej (gminy katastralnej) było 17% działów wodnych, w odległości 100 metrów było ich już 27% a w odległości 150 metrów 36% i wzrost udziału miał charakter liniowy (rycina 3). Dział wodny w terenie zazwyczaj jest mniej jednoznaczny niż ciek. O ile w terenach o dużych deniwelacjach i nachyleniach oraz o dużym urozmaiceniu rzeźby jest on wyraźny (np. grań gór wysokich), to w obszarze o łagodnej rzeźbie linia wododziału nie jest już czytelna tak dobrze. W terenie badań (w północnej jego części, gdzie osadnictwo wkroczyło w tereny pogórskie) działy wodne stanowiące granice zlewni są szerokie i płaskie. Ta łagodna rzeźba i wyrównany profil podłużny sprawiały, że w czasach średniowiecza prowadziły tędy główne szlaki komunikacyjne (Wyrozumska 1971; Krocak 2012).



Ryc. 3. Udział działów wodnych w buforach historycznych granic. Linia trendu – funkcja liniowa.

Źródło: opracowanie własne.

W regionie pogórskim powiązanie linii wektora reprezentującego wododział z granicą miejscowości jest trudniejsze niż w Beskidach. Choć wizualna interpretacja często pozwala na stwierdzenie, że granica miejscowości

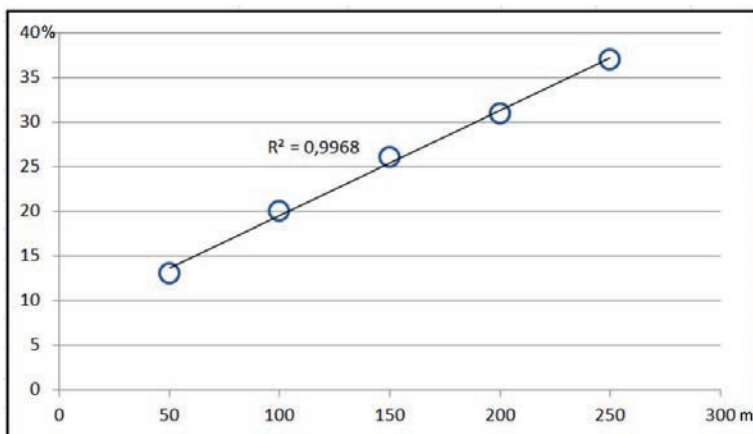
przebiega wododziałem (a raczej szeroką strefą wierzchowinową), to odległość od wyznaczonych współcześnie granic zlewni są znaczne. Dlatego w tym obszarze wododział należy interpretować szerzej niż bufor 150-, a nawet 250-metrowy względem linii opisującej granicę zlewni. Odmierna sytuacja jest w części beskidzkiej, gdzie urozmaicona rzeźba powoduje, że linia wododziału jest dużo bardziej jednoznaczna. Rzeźba terenu wpłynęła tam wyraźnie na analizowaną relację pomiędzy granicą administracyjną a naturalną. W całym dawnym powiecie bieckim w odległości 250 m od granic miejscowości była połowa wszystkich wododziałów (rycina 3). Jeśli spojrzeć na ten rozkład regionalnie, to okazuje się, że wspomniane powyżej różnice w rzeźbie mają znaczący wpływ. W południowej beskidzkiej części powiatu, w odległości 50 metrów od granicy miejscowości przebiegało 23% wszystkich wododziałów, co stanowiłoby aż 58% długości wszystkich granic miejscowości (na Pogórzu odpowiednio 11% długości wododziałów stanowiłoby 23% długości granic w makroregionie). Jeszcze większa dysproporcja jest w odległości 100 metrów od granic miejscowości. W części beskidzkiej w tym buforze jest 35% wszystkich wododziałów względem 20% na pogórzu. Gdyby każda linia działu wodnego w tym buforze stanowiła granicę miejscowości, to na pogórzu byłoby to 44% granic, a w Beskidach blisko dwukrotnie więcej, bo aż 85%. Porównanie to pokazuje że naturalne granice, jakimi są działy wodne, w połowie XIX wieku stanowiły istotne fragmenty granic miejscowości, przy czym widać wyraźnie, że im większe deniwelacje, tym rola wododziałów jako granic administracyjnych jest ważniejsza. Kolejne badania powinny zmierzać do ustalenia, jak ta relacja wyglądała w czasach bliższych lokacji miejscowości. Dysproporcje regionalne notowane na poziomie makroregionu, które są konsekwencją urozmaicenia rzeźby, pokazują też, że wododziały pełniły rolę barier. Wyznaczanie granicy po wododziale należy wiązać z lokalizacją terenów najbardziej niedostępnych a nie tych, na których może się koncentrować sieć osadnicza i rolnictwo. Im bardziej urozmaicona rzeźba i trudniej dostępny był wododział, tym częściej był granicą.

Przebieg granic a sieć rzeczna

Rzeki w historii cywilizacji odegrały ogromną rolę – tak dużą, że w polskiej i światowej literaturze poświęcone są im nie tylko artykuły, ale i całe serie wydawnicze (np. *Rzeki. Kultura, Cywilizacja, Historia*). Ale przez teren, w którym prowadzono badania przepływają relatywnie niewielkie ciekły o znaczeniu lokalnym, dla których bliższe jest określenie strumień lub potok, niż rzeka. Jedynie Biała Dunajcowa na zachodzie, Wisłoka na wschodzie i Ropa na południu mogą stanowić niewielką przeszkodę dla lokalnych społeczności i dzielić teren na dwa funkcjonujące okresowo (w czasie dużych przepływów)

odrębne podsystemy gospodarcze. Pozostałe ciekі są barierą tylko w czasie największych wezbrań, choć dla porządku trzeba zauważyć, że utrudniały (i utrudniają) one np. komunikację. Gęstość sieci rzecznej w badanym obszarze jest zbliżona do wartości średniej dla Karpat Polskich (2 km/km²) i wynosi około 2,4 km/km². Według MPHP10, w obszarze dawnego powiatu bieckiego jest 5680 km cieków, co daje średnio 20 km sieci drenażu w każdej miejscowości funkcjonującej w latach 60. XIX w. (założywszy oczywiście, że sieć drenażu wyglądał o owym czasie tak samo). Wartość ta stanowi trzykrotność długości granic, gdyż w tym okresie średnia długość granic miejscowości wynosiła 7,4 km.

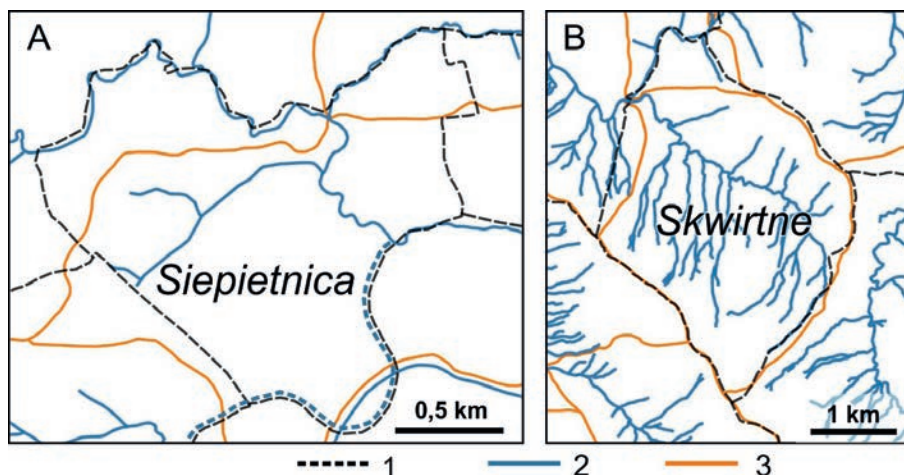
Analizując sytuację w obszarze badań ustalono, że w odległości 50 metrów od historycznych granic miejscowości znajduje się 13% cieków. Relacja ta zmienia się liniowo wraz z oddalaniem się od granic i w buforze 250 metrów jest już 37% wszystkich cieków (rycina 4).



Ryc. 4. Udział wszystkich cieków w buforach historycznych granic miejscowości. Linia trendu – funkcja liniowa.

Źródło: opracowanie własne.

Cieki nie stanowią systemu zamkniętego, jak granice czy działy wodne, lecz tworzą rozpoczynający się ciekami inicjalnymi rozbudowany system połączeń. W efekcie, w wyznaczonych buforach znajdują się nie tylko pojedyncze linie reprezentujące jeden ciek, ale system dopływów, co wpływa na wynik końcowy analizy – tym samym wynik determinuje skala danych wejściowych. W analizowanym przypadku (w szczególności mapy 1:10000) w odległości 250 metrów od analizowanych granic znajdowało się 37% wszystkich cieków, których długość odpowiadałaby 100% wszystkich historycznych granic.



Ryc. 5. Przykład miejscowości z granicami wyznaczonymi na przeszkodach naturalnych: A. Siepietnica – 60% granicy oparte jest na ciekach w tym na opuszczonym współcześnie korycie rzeki Ropy (na południu – linia przerywana). B. Skwirtne – 95% granicy wyznaczone jest na przeszkodach naturalnych, z czego 70% na działach wodnych.

1 – granica miejscowości, 2 – ciek, 3 grzbiety/granice zlewni

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Mapy Podziału Hydrograficznego Polski (MPHP10)

Aby odpowiedzieć precyzyjnie w tym punkcie na pytanie sformułowane w celu tego opracowania, należałoby użyć danych o granicach o takiej samej dokładności, jak dane o sieci odwadniającej, a więc poniżej 10 m (10 m to dokładność materiałów źródłowych – jest to dokładność mapy topograficznej w skali 1:10000). Błędy, jakie ma historyczna mapa uniemożliwiają takie porównanie. Dlatego w ostatnim kroku analizy sprawdzono, ile jest cieków w buforze 10 metrów od współczesnych granic i otrzymano wynik 7% co stanowi 20% długości wszystkich współczesnych granic i 19% długości granic historycznych. Porównanie takie (choć wychodzące poza cel opracowania) ma uzasadnienie. Jak wykazano powyżej, co najmniej 86% granic miejscowości historycznych pozostało niezmiennych i nawet jeśli wynik obarczony jest błędem wynikającym z zmian sieci granicznej, to jest on w tym kontekście bliższy ustalonej wartości niż wynik bazujący na historycznym opracowaniu.

Dyskusja

Analizę historycznych granic dawnego powiatu bieckiego ogranicza fakt, że pierwsze wielkoskalowe i wiarygodne opracowanie kartograficzne

przedstawiające przebieg granic tamtejszych miejscowości pochodzi dopiero z połowy XIX w. (1:2880). Wcześniejsze informacje mają tylko charakter opisowy (wyjątkiem jest wieś Bieździedza, dla której zachowała się mapa lasów, jednak nie oznaczono na niej granic tej wsi (CPHAU 2023b). Opisy granic miejscowości w dokumentach starszych niż połowa XIX wieku mają dużą wartość poznawczą (szczególnie metryki józefińskie) gdyż często zawierają informacje o roku wytyczenia granic funkcjonujących w czasie sporządzania dokumentu (Nowak 2024). W metryce józefińskiej, w protokole „Opis Granic”, zachował się opis granic Wojnarowej i Jankowej, w którym zapisano, że wsie „mają granice z 1492 r. (...)” (CPHAU 2023a). Opisy takie choć niewystarczające do odtworzenia granicy w formie wektora. dają możliwość powiązania przebiegu granicy z naturalnymi przeszkodami terenowymi, na których je wytyczano. W dokumencie z 1545 r. regulującym granice pomiędzy Tuchowem i Zalasową (Gawron 2009) pojawiają się informacje o uzgodnionym przebiegu granic miejscowości. Oprócz elementów ówczesnej topografii, które są współcześnie nie do odtworzenia (np. kopce), zawarte są tam informacje o przebiegu dróg i ciekach o dziś zapomnianych nazwach, na których ustalono tę granicę. Zapis jest na tyle precyzyjny, że na jego podstawie udało się owe bardzo krótkie cieki współcześnie zlokalizować (Solarz i Krocak 2016). Przykład ten pokazuje, że rola naturalnych cieków jako granic mogła być istotna. Z drugiej strony, dostęp do wody warunkował lokację wsi, ponieważ woda, oprócz typowych celów bytowych, konieczna była np. do napędzania młynów czy tartaków. Choć w dawnym powiecie bieckim można znaleźć wsie, gdzie centrum miejscowości znajduje się na lokalnym grzbiecie, np. Turza lub nieistniejące Nemsyno (Tomkowicz 1900), to są to sytuacje wyjątkowe. Skoro dostęp do wody był kluczowy dla celów bytowych i gospodarczych, to jeśli relatywnie dużego cieku nie było w centrum miejscowości, to znajdował się on nieopodal. Stąd cieku należy się spodziewać częściej w środku wsi niż na jej granicach. Przeprowadzona analiza wykazała, że cieki stanowiły maksymalnie 1/5 wszystkich granic miejscowości, przy czym jako cieki graniczne przeważają drobne strumienie (cieki inicjalne), w których bardziej wkłęśła forma koryta cieku niż prowadzenie wody mogło decydować o granicznym charakterze (Solarz i Krocak 2016, Biały i in. 2020). Jak ważną rolę w życiu staropolskiej społeczności pełnił dostęp do wody płynącej świadczą wprowadzane w życie od połowy XIV w. Statuty Kazimierza Wielkiego. Dokumenty te regulowały m.in. dostęp do wody (prawo do brzegu) w przypadku zmiany koryta rzeki „siłami natury”, w przypadku działalności celowej człowieka oraz rozstrzygnięcia przebiegu granicy po zmianie biegu rzeki (Podgórska 2002). Trzeba też zwrócić uwagę na zmiany koryt rzek, potoków i strumieni. Wykazano, że część współczesnych granic miejscowości jest „pamiętką” po dawnym biegu koryta rzeki (np. Siepietnica koło Biecza – zob. ryc. 5A). Problem powodzi (i towarzyszące temu zjawisku zmiany przebiegu koryta

cieków) zaczął być widoczny i uciążliwy dla mieszkańców wraz z intensywnym wylesianiem stoków, co potwierdzają m.in. już XIII-wieczne roczniki krakowskie (Mączak 1981).

Zmiany granic warunkowane były głównie przez czynniki społeczne, administracyjne i organizacyjne, lecz nie poprzez warunki naturalne. Nawet tak radykalne wydarzenia, jak zmiany granicznego koryta rzeki w czasie wielkich wezbrań (np. koryta Ropy w Siepietnicy) nie powodowały korekty granic miejscowości. Spektakularnym przykładem tego typu trwałości granic (choć spoza terenu badań) jest zmiana koryta Wisłoka w 1744 roku na odcinku kilkudziesięciu kilometrów, która spowodowała tylko korektę granic jednej z parafii (Bereś 2013). Zastosowane w tym opracowaniu ujęcie metodologiczne pokazało, że w badanym terenie 86% granic przebiega w ten sam sposób, jak w latach 60. XIX w. Zmiany ich przebiegu dotyczyły głównie podziałów i złączeń już istniejących jednostek administracyjnych, a bardzo rzadko korekt związanych z bezpośrednimi sporami granicznymi, choć i takie przypadki są notowane. W protokołach wspomnianej już metryki józefińskiej można znaleźć także informacje o gruntach pozostających w tzw. kontrowersji, co oznacza, że były one przedmiotem sporu pomiędzy dwiema miejscowościami. Spory te trwały niekiedy dziesiątki lat, jak było to w przypadku wsi Krempna i Polany, gdzie doszło nawet w 1786 r. do procesu o las graniczny przez sądem wójtowsko-radzieckim miasta Żmigród. W tym procesie powoływani byli świadkowie liczący nawet ponad 80 lat (ZNiO 2023), a kwestia pozostawała nie rozstrzygnięta nawet jeszcze w połowie XIX w. (APwP 2023).

Ważniejszą rolę w wytyczaniu granic miejscowości odegrały wododziały, przy czym należy zwrócić uwagę na ich istotne zróżnicowanie regionalne. Szerokie wypłaszczenia w obrębie partii grzbietowych często były eksploatowane jako grunty orne; w Karpatach polskich w ten sposób wykorzystywano tereny położone nawet 1000 m n.p.m., jeśli tylko pozwalały na to warunki terenowe (Bucala 2012). W północnej części analizowanego terenu, tj. na Pogórzach i w pasie kotlin, gdzie działy wodne są łagodne i stanowią szeroką strefę wierzchowinową, w buforze 100 m od działu wodnego znalazło się 44% granic historycznych. Należy jednak założyć, że w rzeczywistości rola granic zlewni jako granic miejscowości w tych mezoregionach była jeszcze istotniejsza. Jeżeli na wierzchowinach zlokalizowane były pola orne, to granica miejscowości „przesuwana” była na peryferie tych pól (często poza założone 100 metrów), aby nie dzielić areалу rolnego pomiędzy dwie wsie, gdyż mogło to generować spory. Jako zobrazowanie tego typu sytuacji może posłużyć przykład pól granicznych pomiędzy Łysą Górą, Głojskami i Makowiskami. Pomiędzy tymi trzema wsiami do końca XV w. istniała wieś Leszczyny, która została opuszczona przez mieszkańców i jej terytorium podzielono pomiędzy tamte trzy wsie należące do różnych właścicieli ziemskich, co powodowało liczne spory o przebieg granicy pomiędzy wioskami po zlikwidowanej osadzie

(Laberschek i in. 1986). O roli linii wododziałowych jako naturalnych przeszkód stanowiących granice dobitniej świadczą wyniki uzyskane w części beskidzkiej, gdzie granica zlewni (grzbiet) jest bardziej jednoznaczna i lepiej interpretowalna w terenie oraz rzadko zagospodarowana rolniczo (przeważnie zalesiona) stanowiąc lokalną barierę.

Podsumowanie i wnioski

Formowanie się granic administracyjnych jednostek najniższego rzędu w dawnym powiecie bieckim trwało ponad pięć stuleci i przebiegało w różnych systemach prawnych, a nawet ustrojach i organizmach państwowych. Tak dalece rozciągnięty w czasie proces nie mógł być jednorodny i konsekwentny. Zaznaczony na II zdjęciem wojskowym Galicji (1861–1864) system granic jest efektem tego wielowiekowego procesu, który – jak wynika z tej analizy – nie zastygł po połowie XIX wieku. Pomimo ciągłej ewolucji sieci osadniczej, polegającej głównie na łączeniu i podziałach, współcześnie 86% granic miejscowości jest w tym samym miejscu, co w połowie XIX w.

Przeprowadzona analiza pokazała także, że rola przeszkód naturalnych w utrwalaniu granic miejscowości była bardzo istotna, ale nie należy jej przeceniać – szczególnie w przypadku sieci rzecznej. Cieką stanowiły do 1/5 wszystkich granic miejscowości, przy czym ciekami granicznymi były najczęściej drobne dopływy, gdzie ważniejsza zdawała się być wyraźna, wcięta w podłoże forma erozyjna (bez rozstrzygania czy był to padół, wądół, wąwóz itp.), a nie sam fakt permanentnego prowadzenia wody. Takie inicjalne cieką pierwszych rzędów nie mogły determinować podziału terytorium na odrębne byty gospodarcze i społeczne choć zapewne stanowiły istotne przeszkody terenowe utrudniające np. komunikację.

Ważniejszą rolę w utrwalaniu granic miejscowości odegrały działą wodne i w ich przypadku bardzo wyraźne jest zróżnicowanie regionalne (na poziomie makroregionów). W całym dawnym powiecie bieckim w połowie XIX w. 17% wszystkich działów wodnych zlewni pierwszego rzędu znajdowało się w odległości 50 metrów od ówczesnych granic miejscowości. W północnej – pogórskiej części, gdzie wododziałą są łagodne i często są nimi szerokie wierzchowiny, wartość ta wynosiła 11%, ale w części beskidzkiej, o bardziej urozmaiconej rzeźbie, udział ten wynosił 23%. Relacja ta, polegająca na tym, że w części beskidzkiej względem pogórskiej udział granic poprowadzonych w bezpośrednim sąsiedztwie działów wodnych był około dwa razy większy, utrzymywała się wraz z oddalaniem się od grzbietu.

Praca powstała w wyniku realizacji projektu badawczego o nr 2019/35/B/HS3/01274 finansowanego ze środków Narodowego Centrum Nauki.

Bibliografia

- Affek, A. (2012). Kalibracja map historycznych z zastosowaniem GIS. *Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego*, 16, s. 48–62.
- APwP – Archiwum Państwowe w Przemyślu. Zespół Archiwum Geodezyjne, sygn. 56/126/O/592/1, *Abschrift der vorläufigen Grenzbeschreibung von Dorfe Krempna*. (dostęp maj 2023)
- Arcanum Maps – *The Historical Map Portal*, <https://maps.arcanum.com/en/> – dawniej www.mapire.eu (dostęp: listopad 2018)
- Archiwum Główne Akt Dawnych (AGAD 2023), Archiwum Skarbu Koronnego I, t. 1, t. 2., t. 68, t. 107, t. 129. (dostęp maj 2023)
- Atlas historyczny Polski. Województwo krakowskie w drugiej połowie XVI wieku, Cz. 1, (2008). Mapy, Warszawa. Edycja elektroniczna, dostępna na stronie www.rcin.org.pl (dostęp: kwiecień 2024).
- Bereś, R. (2013). *Nowa Wieś*, Trzebowisko 2013.
- Biały, S., Bryndal, T., Fidelus-Orzechowska, J., Krocak, R. (2020). *Comparison of traditional geomorphological mapping with a high-resolution DEM analysis on the example of research on unsealed roads in the Polish Carpathians*. In: *Constructive geography and cartography: state, problems, perspectives*. International scientific and practical online conference materials (Ukraine, L'viv, 1–3 October 2020). L'viv: Ministry of Education and Science of Ukraine, Ivan Franko National University of L'viv, Department of Constructive Geography and Cartography, s. 264–268.
- Bucała, A. (2012). *Współczesne zmiany środowiska przyrodniczego dolin potoków Jaszczce i Jamne w Gorcach* (Vol. 231). IGiPZ PAN.
- CPHAU – Centralne Państwowe Historyczne Archiwum Ukrainy we Lwowie. (2023a). *fond, 19, opis 4, sprawa 233*, (dostęp maj 2023)
- CPHAU – Centralne Państwowe Historyczne Archiwum Ukrainy we Lwowie. (2023b). *fond, 19, opis 2, sprawa 346*, (dostęp maj 2023)
- Czajkowski, J. (1992). *Dzieje osadnictwa historycznego na Podkarpaciu i jego odzwierciedlenie w grupach etnicznych*, w: *Łemkowie w historii i kulturze Karpat*, red. J. Czajkowski, Sanok.
- Gancarski, J. (1994). *Pogranicze kultury trzcinieckiej i Otomani-Füzesabony – grupa jasielska*, w: *Problemy kultury trzcinieckiej*, (red.) P. Mitura, Rzeszów, s. 75–104.
- Gancarski, J. (2006). *Trzcinica – Karpacka Troja*, Krosno.
- Gaul, J. (2003). *Polonika w Austriackim Archiwum Państwowym in Österreichischen Staatsarchiv 1772–1918*, Warszawa.
- Gawron, M. (2009). *Karty z dziejów kulturowych wsi Zalasowa*, Gdańsk.
- Joannis Długosz senioris *canonici cracoviensis liber beneficiorum dioecesis cracoviensis*, t. 3, oprac. A. Przezdziecki, Kraków 1864.
- Kaim, D., Szwagrzyk, M., Dobosz, M., Troll, M., Ostafin, K. (2021). *Mid-19th-century building structure locations in Galicia and Austrian Silesia under the Habsburg Monarchy*, *Earth System Science Data*, 13, 1693–1709, DOI:<https://doi.org/10.5194/essd-13-1693-2021>

- Kaim, D., Szwagrzyk, M., Ostafin, K. (2020). *Mid-19th century road network dataset for Galicia and Austrian Silesia, Habsburg Empire*, Data in Brief, 28, 104854, 1–5 DOI:<https://doi.org/10.1016/j.dib.2019.104854>.
- KDKK – *Kodeks dyplomatyczny katedry krakowskiej św. Wacława*, t. 1, wyd. i przypisami objaśnił F. Piekosiński, Kraków 1874, t. 2. Kraków 1883. Edycja elektroniczna, dostępna na stronie www.polona.pl (dostęp maj 2023)
- Kiersnowski, R. (1960). *Znaki graniczne w Polsce średniowiecznej*, *Archeologia Polski*, 5 (2), s. 257–289.
- Konias, A. (2000) *Kartografia topograficzna Śląska Cieszyńskiego i zaboru austriackiego: od II połowy XVIII wieku do początku XX wieku*, Katowice.
- Krocak, R. (2012). *Ślady i przebieg dawnej sieci komunikacyjnej na progu Pogórza Karpackiego*. *Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego*, (18), s. 103–115.
- Laberschek, J., Leszczyńska, Z., Sikora, F., Wiśniewski, J., Chmielewski, S., Górską-Gołaska, K., Gąsiorowski, A. i in. (1993). *Słownik historyczno-geograficzny województwa krakowskiego w średniowieczu*, 1 (4), Wrocław 1986.
- Leszczycki, S. (1935). *Zarys antropogeniczny Łemkowszczyzny*, „*Wierchy*”, 13, s. 62–88.
- Łaguna, S. (1875). *O prawie granicznym polskiem*, Warszawa.
- Łaszewski, R. (1988). *Wiejskie prawo karne w Polsce XVII i XVIII wieku*, Toruń.
- Matusiak, S. (1912). *Grąd, grunt, grzęda, granica*, „*Poradnik Językowy*”, 7, s. 97–104.
- Mączak, A. (1981). (red.), *Encyklopedia historii gospodarczej Polski do 1945 roku (hasło: rzeki)*, t. 2, Warszawa.
- MPHP10 – *Mapa Podziału Hydrograficznego Polski w skali 1:10 000*, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Warszawa – <https://dane.gov.pl/pl/dataset/2167,mapa-podzialu-hydrograficznego-polski-w-skali-110> (dostęp styczeń 2024)
- Nalepa, J. (1996). *Granice Polski najdawniejszej. Prolegomena*, „*Rozprawy Wydziału Historyczno-Filozoficznego PSU*”, 83, s. 9–122.
- Nowak, D. (2024). *Austriackie katastry gruntowe na terenie Galicji. Metryka Józefińska (1785–1789), Metryka Franciszkańska (1819–1820) i Stały Kataster Galicyjski (1844–1854)*. *Studium źródłoznawcze*, wyd. IV, Krosno, s. 23–106.
- Olszar, M., Borzuchowski J. (2013). *Adaptacja i dostosowanie zasobu Bazy Danych Obiektów Topograficznych na potrzeby wykonania Mapy Podziału Hydrograficznego Polski w skali 1: 10000*, „*Roczniki Geomatyki*”, 11(3), 60, s. 71–77.
- Ostafin, K., Kaim, D. (2021). *Geoportal historyczny Galicji i Śląska Austriackiego dla lat 1857–1910*. „*Roczniki Geomatyki-Annals of Geomatics*”, 19(1 (92)), 7–16.
- Ostafin, K., Kaim, D., Siwek, T., Miklar, A. (2020a) *Historical dataset of administrative units with social-economic attributes for Austrian Silesia 1837–1910*. *Scientific Data* 7, 208, 1–14. DOI:<https://doi.org/10.1038/s41597-020-0546-z>
- Ostafin, K., Kaim, D., Troll, M., Maciejowski, W., (2020b) *The authorship of the Second Military Survey of Galicia and Austrian Silesia at the scale 1:28,800 and the consistency of sheet content based on selected examples*. „*Polish Cartographical Review*”, 52(4), s. 143 DOI:<https://doi.org/10.2478/pcr-2020-0012>

- Otwarte Dane – <https://dane.gov.pl/pl/dataset/726,panstwowy-rejestr-granic-i-powierzchni-jednostek-podziaow-terytorialnych-kraju/resource/29515/table>, (dostęp maj 2023)
- Podgórska, M. (2002). *Granica nieruchomości a zmiana biegu rzeki granicznej w świetle Statutów Kazimierza Wielkiego*, „Studia z Dziejów Państwa i Prawa Polskiego”, 7, 2002, s. 73–79.
- SHGWKwŚ – Materiały Pracowni Słownika Historyczno-Geograficznego Województwa Krakowskiego w Średniowieczu. Hasło: *Biecz – ziemia i powiat*. Edycja elektroniczna, dostępna na stronie www.slownik.ihpan.edu.pl (dostęp maj 2023)
- Sobczyński, M. (2018). *Granice polityczne w krajobrazie – krajobraz pogranicza*, „Studia z Geografii Politycznej i Historycznej”, 30, 7, s. 25–70.
- Solarz, M. W., Krocak R. (2016). *Hydronimy Pasma Brzanki na Pogórzu Ciężkowickim*, „Onomastica”, 60, 333–359.
- Solarz, M.W., Raczyńska-Kruk M. (2023). *Głuchoniemcy, Taubdeutsche, Walddeutsche – przyczynek do biografii pojęcia*, „Prace i Studia Geograficzne”, 4, s. 113–127.
- Solon, J., Borzyszkowski, J., Bidłasik, M., Richling, A., Badora, K., Balon, J., Ziaja, W., i in. (2018). *Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data*, „Geographia Polonica”, 91(2), 2018, s. 143–170.
- Ślawska, G. (1997). *Związki z Bieczem Królowej Jadwigi*, Biecz 1997, s. 72
- Tomkowicz, W. (1900). *Teka Grona Konserwatorów Galicji Zachodniej*, Kraków 1900.
- Wolski, J. (2000). *Austriacki kataster podatku gruntowego na ziemiach polskich oraz jego wykorzystanie w pracach urzędzeniowych i badaniach naukowych*, „Polski Przegląd Kartograficzny”, 32 (3), s. 199–212.
- Wolski, J. (2016). *Bojkowszczyzna Zachodnia-wczoraj, dziś i jutro*, Warszawa.
- Wyrozumska, B. (1971). *Lustracja dróg województwa krakowskiego w roku 1570*, PAN-oddział Kraków. Materiały Komisji Nauk Historycznych, (21).
- ZDKiDK – *Zbiór dokumentów katedry i diecezji krakowskiej*. Część 1, 1063–1415, w: *Materiały do dziejów kościoła w Polsce*, wyd. S. Kuraś, Lublin 1965.
- ZNiO – Zakład Narodowy im. Ossolińskich we Wrocławiu.: Sygn. 5726/III, *Akta urzędu radzieckiego i wójtowskiego w Żmigrodzie z lat 1784–1808*, s. 32–34. (dostęp maj 2023).

Streszczenie

W artykule podjęto temat relacji między naturalnymi barierami terenowymi, takimi jak sieć drenażu powierzchniowego (cieki) i działy wodne, a granicami miejscowości. Analizę tę autorzy przeprowadzili w granicach dawnego, staropolskiego powiatu bieckiego, który w swoich maksymalnych granicach rozciągał się na powierzchni 2340 km². Do obliczeń wykorzystano mapę w skali 1:28800 z lat 1861–1864, która powstała na podstawie 10-krotnie pomniejszonych map katastralnych wykonanych w skali 1:2880 dekadę wcześniej. Granice współczesnych miejscowości pozyskano z portalu Otwarte Dane (dane.gov.pl). Cieki i przebieg działów wodnych (granic zlewni) wzięto z Mapy Podziału Hydrograficznego Polski w skali 1:10000 (2024). W pierwszym etapie badań sprawdzono, że historyczne granice pokrywają się z obecnymi

w 87%. Dalsze analizy wykazały, że oba typy barier naturalnych odgrywały dużą rolę jako granice miejscowości w połowie XIX wieku, jednak wpływ działów wodnych był wyraźniejszy. Cieki stanowiły bowiem około 1/5 wszystkich granic wsi, i były to głównie cieki inicjalne pierwszego rzędu, w których bardziej wklęsła forma doliny niż prowadzenie wody miało znaczenie. Ważnym wnioskiem z pracy było też wykazanie, że w części beskidzkiej dawnego powiatu bieckiego udział granic przebiegających po wododziałach był dwukrotnie wyższy niż w części pogórskiej.

The role of natural barriers in delineating village borders and their changes between the Second Military Survey of Galicia (1861–1864) and the present day. A case study for the former Biecz district.

Abstract

The article describes a relation between natural barriers (rivers network and catchment boundaries) and the historical demarcation of village borders. The research was conducted within the borders of Biecz County, which covered 2340 km². Historical maps of village boundaries from the mid-19th century were used for the analysis. A map at a scale of 1:28800 from 1861–1864 was used for the calculations. This map was based on 10 times reduced sections of cadastral maps made at a scale of 1:2880, a decade earlier. The contemporary village boundaries were obtained from Otwarte Dane [Open Data] webpage (2024). The Hydrological Map of Poland at a scale of 1:10000 was used to obtain the river network and the network of catchment boundaries. An analysis in the first stage checked how many historical boundaries overlap with today's functioning boundaries, once at 87%. This result shows that both border types played a significant role, however, the influence of catchment boundaries was more important. Rivers and streams accounted for up to 1/5 of all village boundaries, with the most common boundary lines being small tributaries. In a 250 meters buffer of former village boundaries half of all the ridges were located. In the Beskids' part in relation to the Foothills' part, the share of borders following catchment boundaries was about twice as high.

Słowa kluczowe: granice miejscowości, sieć drenażu, działy wodne

Keywords: village boundaries, streams and rivers, catchment borders

Rafał Kroczak, doktor, dyscyplina nauki o Ziemi i środowisku, adiunkt w Instytucie Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie. Zainteresowania badawcze autora to: geograficzne systemy informacyjne (GIS), hydrologia i geomorfologia, osadnictwo i zmiany pokrycia terenu w Karpatach. Autor dwóch książek i kilkudziesięciu artykułów naukowych.

Biographical note of author: Rafał Krocza, PhD, assistant in the Institute of Biology and Earth Sciences of University of the National Education Commission in Kraków. His academic interests include geographical information system (GIS), hydrology/geomorfology, settlement and land cover changes in Carpathians. Author of two books and several dozen scientific papers.

Daniel Krzysztof Nowak (ur. 1982). Prawnik i doktor nauk humanistycznych w dyscyplinie historia. Specjalista w tematyce związanej z austriackimi katastrami gruntowymi na obszarze Galicji. Autor licznych książek i artykułów dotyczących Galicji w okresie przedautonomicznym (1772–1867) oraz historii regionu żmigrodzkiego. email: daniellonowak@wp.pl

Biographical note of author: Daniel Krzysztof Nowak (born 1982). Lawyer and doctor of humanities in the discipline of history. Specialist in topics related to Austrian land cadastres in the area of Galicia. Author of numerous books and articles on Galicia in the pre-autonomous period (1772–1867) and the history of the Żmigród region.