

Daniel MIKULSKI¹, Elżbieta RASZEJA²

¹Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu
Poznań, Polska
e-mail: danielmikulski@wp.pl

²Uniwersytet Artystyczny w Poznaniu, Wydział Architektury i Wzornictwa
Poznań, Polska
e-mail: elzbieta.raszeja@uap.edu.pl

OCENA PRZYDATNOŚCI ŹRÓDEŁ KARTOGRAFICZNYCH Z OKRESU REFORM AGRARNYCH W WIELKOPOLSCE DO BADAŃ RETROGRESYWNYCH KRAJOBRAZU¹

*EVALUATION OF THE USEFULNESS OF CARTOGRAPHIC SOURCES
DATING FROM THE PERIOD OF AGRARIAN REFORMS IN THE
WIELKOPOLSKA REGION FOR RETROGRESSIVE LANDSCAPE STUDY*

Słowa kluczowe: krajobraz rolniczy, reformy agrarne, badania retrogresywne, mapy archiwalne, GIS
Key words: agricultural landscape, agrarian reforms, retrogressive study, archival maps, GIS

Streszczenie

Okres reform agrarnych od końca XVIII w. do lat 60. XIX w. spowodował na terenie Wielkopolski niemal całkowite przekształcenie przestrzeni wiejskiej. Źródłem tych zmian była prywatna i państwowa regulacja gruntów, w tym realizacja zapisów ustawy regulacyjnej związanej z procesem uwłaszczenia. Narzędziem do jej przeprowadzania były sukcesywnie sporządzane plany domen, lasów państwowych i wsi. Wskazane materiały, z uwagi na swój potencjał informacyjny, mogą służyć badaniom retrogresywnym, których celem jest odtworzenie wcześniejszego wizerunku krajobrazu. Zadanie to jest utrudnione z uwagi na zróżnicowanie treści, ograniczoną dostępność oraz stan zachowania materiałów kartograficznych. Przeszkodą są także liczne zniekształcenia rysunków oraz sposób przedstawienia szczegółów na planie. Częściową eliminację tych barier, zapewnia wykorzystanie technologii GIS.

Abstract

Agrarian reforms conducted in the period from the end of the 18th century until the sixties of the 19th century almost completely transformed rural areas in the Wielkopolska region. The reforms originated both from private and state land use regulations, including the implemented provisions of the regulatory act related to enfranchisement process. Plans of domains, state forests and villages were successively prepared and used as tools to carry out the process. Due to their information potential, the above mentioned materials can be used in retrogressive study for the reconstruction of the prior landscape image. The task is complex because of diverse content, limited accessibility and physical condition of preserved cartographic materials. Moreover, work is rendered more difficult by numerous distortions of the drawings and the way of presenting details on plans. The use of GIS technology ensures partial elimination of the above obstacles, increasing the usefulness of archival maps by transforming the plans and integrating them with other data.

¹ Niektóre tezy artykułu zostały zaprezentowane przez autorów podczas XX Forum Architektury Krajobrazu, które odbyło się w Krakowie w dniach 21-23 września 2017 r. W materiałach konferencyjnych zostało opublikowane streszczenie referatu pt.: „Ocena przydatności źródeł kartograficznych z okresu reform agrarnych w Wielkopolsce do badań retrogresywnych krajobrazu z wykorzystaniem technologii GIS”. Niniejszy artykuł jest pracą oryginalną i nie był dotychczas publikowany.

WPROWADZENIE

Ochrona i zarządzanie krajobrazem wiejskim wymaga prowadzenia badań w zakresie identyfikacji i interpretacji jego form, oceny trwałości struktur przestrzennych oraz rozpoznania istoty i dynamiki procesów gospodarczych, społecznych i politycznych kształtujących je w przeszłości. Dla tych badań niezwykle istotne są źródła kartograficzne, w tym materiały archiwalne, stanowiące zapis stanu krajobrazu w różnych okresach czasu. Materiały te mają różną wartość informacyjną, na co wpływa ich skala, sposób pomiarów, szczegółowość i wiarygodność zapisu. Różny jest też stan zachowania i dostępność zasobów archiwalnych. Problemem jest często nie tylko ich pozyskanie, ale też właściwe odczytanie oraz możliwość zastosowania do ich analizy i interpretacji współczesnych narzędzi badawczych.

W procesie badania historii krajobrazu wiejskiego szczególnie ważne jest uchwycenie „momentów przełomowych” – okresów, w których dokonywały się najistotniejsze i trwałe przekształcenia przestrzeni, zarejestrowane w materiałach kartograficznych. Takim momentem był okres reform uwłaszczeniowych, w Wielkopolsce przypadający na pierwszą połowę XIX w. Od połowy XV do końca XVIII w. przestrzeń rolniczą Wielkopolski charakteryzowała względna stagnacja, związana z ustabilizowaniem się w tym czasie ustroju feudalnego, który wyznaczał model życia gospodarczego i społecznego. Schyłek XVIII w. przyniósł kryzys systemu feudalnego w Europie Zachodniej i pojawienie się tendencji kapitalistycznego zarządzania przestrzenią wiejską. Wielkopolska, położona wówczas w granicach zaboru pruskiego, znalazła się w obszarze intensywnego oddziaływania tych procesów, a o kierunkach zachodzących w regionie przemian w gospodarce agrarnej i związanych z tym przekształceń krajobrazu decydowała polityka Prus (Jakóbczyk, 1955). Postępowe metody gospodarcze oraz reformy stosunków własnościowych zaczęto wprowadzać w niektórych domenach już na przełomie XVIII i XIX w., co wyznaczyło kierunek zmian w pozostałych rodzajach własności ziemi. Punktem kulminacyjnym było ogłoszenie w 1823 r. ustawy regulacyjnej, której celem było uwłaszczenie silniejszych i większych gospodarstw chłopskich². Zmiany dotychczasowego gospodarowania przestrzenią wiejską polegały na uniezależnieniu gospodarki folwarcznej m.in. poprzez separację gruntów folwarcznych od chłopskich oraz komasację gruntów należących do dworu. Otworło to drogę do likwidacji dotychczasowego sposobu uprawy ziemi trójpolówki na rzecz płodozmianu. Przebiegające powszechnie procesy były związane z koniecznością wykonania prac pomiarowych i sporządzenia planów gruntowych w dużej skali (m.in. 1:5000). Zachowany bogaty materiał kartograficzny ilustruje stan przestrzeni wielkopolskiej wsi na przełomie XVIII i XIX w., w przededniu głębokich przeobrażeń przestrzennych, tj. regulacji gruntów i industrializacji regionu (Burszta, 1958).

² Królestwo Prus wykorzystało w ten sposób reformy agrarne do utworzenia z warstwy chłopskiej nowej bazy podatkowej.

Potencjał planów gruntowych tkwi w ich wartości informacyjnej w zakresie kształtów, powierzchni, rozkładu przestrzennego siedlisk i użytków rolnych, a także sieci drogowej i stosunków wodnych (Tymowski, 1960).

Badania struktur osadniczych prowadzone są zwykle przy użyciu dwóch zasadniczych metod. Pierwsza z nich – progresywna – skupia się na wyjaśnieniu genezy form osadniczych poprzez badanie zjawisk w porządku chronologicznym – od czasów najdawniejszych do obecnych³. Druga – retrogresywna – polega na rekonstrukcji wcześniejszych form na podstawie źródeł od nich późniejszych. Materiały kartograficzne zajmują w tej metodzie znaczące miejsce (Szulc, 1995). Istotą badania danego obszaru w różnych, coraz bardziej odległych punktach czasu nie jest wyłącznie ustalenie, jak krajobraz wyglądał w przeszłości, lecz przede wszystkim zrozumienie procesu zmian (Dobrowolska, 1948; Rippon, 2004; Myga-Piątek, 2012; Ryder, 2013). Dostępność i szczegółowość map wyznacza horyzont czasowy badań retrogresywnych, który odnosi się zazwyczaj do 200 ostatnich lat (Gołaski, 1990; Jankowska, Lisiewicz, 1998; Plit, 2005). W badaniach zmienności krajobrazu zasadniczym materiałem kartograficznym ilustrującym stan przestrzeni w I połowie XIX w. są zwykle arkusze *Urmesstischblätter*. Materiał ten służy jednak badaniom dotyczącym rejestracji zmian przestrzennych w dużej skali (Jankowska, Lisiewicz, 1998). Plany gruntowe, mimo swej znacznie większej szczegółowości, nie zajmują w tych badaniach znaczącego miejsca jako materiały źródłowe. Powszechnie przekonanie, że plany te nie obejmują większych obszarów, a charakteryzuje je jedynie rozmieszczenie punktowe, skutkuje do dziś sytuacją, że znajdują się one na marginesie zainteresowania badaczy.

STAN BADAŃ NAD PRZEKSZTAŁCENIAMI KRAJOBRAZU ROLNICZEGO

Badania nad historią osadnictwa wiejskiego mają dość długą tradycję w niektórych krajach europejskich. Wczesny rozwój tych badań w Wielkiej Brytanii wynikał z wyjątkowo dobrego stanu zachowania i dostępności tamtejszego zasobu materiałów źródłowych (Szulc, 1964)⁴. W Niemczech rozwinęły się nowe metody badań retrogresywnych, w tym metody tzw. zapisu wstecznego⁵ (*Rückschreibungsmethode*) i metody analizy sąsiedztwa⁶ (Szulc, 1984). W Polsce prace badawcze w tym zakresie rozpoczęły się jeszcze przed II wojną światową, a na przydatność planów gruntowych do badań retrogresywnych szczególną uwagę zwrócił Stanisław Arnold

³ Metoda ta wymaga zgromadzenia bogatego materiału kartograficznego i dużego zasobu źródeł pisanych, co znacznie ogranicza jej zastosowanie.

⁴ Wyniki badań brytyjskich mają istotne znaczenie dla analizy wielkopolskiego krajobrazu rolniczego, gdyż brytyjskie formy regulacji gruntów zostały przejęte przez Prusy, a następnie wprowadzone w Wielkopolsce (Szulc, 1964).

⁵ Metoda polegająca na konfrontacji zapisu kartograficznego z XIX w. z wiadomościami historycznymi z różnych wcześniejszych okresów.

⁶ W metodzie sąsiedztwa analizie poddaje się sąsiedztwo poszczególnych parcel, wykorzystując historyczne plany i szczegółowe opisy niw i siedlisk.

(1929). W swoich badaniach wykorzystywali je także: Kazimierz Dobrowolski, Jan Paradowski, Franciszek Piaścik i Władysław Semkowicz (Szulc, 1964; Szulc, 1984). Maria Kiełczewska-Zaleska prowadziła badania historii osadnictwa Pomorza Gdańskiego, opierając je na analizie około 300 planów separacyjnych wsi (Kiełczewska-Zaleska, 1956), a Eugenia Kwiatkowska na obszarze Ziemi Dobrzyńskiej badała przy pomocy planów gruntowych układy przestrzenne osiedli wiejskich (Kwiatkowska, 1963). Halina Szulc w pracy „Morfogeneza osiedli wiejskich w Polsce” z 1995 r. zastosowała głównie metodę zapisu wstecznego, posługując się mapami średnio- i wielkoskalowymi (Szulc, 1995).

Badania osadnictwa wiejskiego Wielkopolski przed II wojną światową prowadził Konstanty Hładyłowicz (1932), który wykorzystywał do tego celu mapy średnioskalowe. Wartość planów wielkoskalowych (w tym planów gruntowych) dostrzegł m.in. Józef Burszta, który badał na ich podstawie kształty wsi, relacje osiedli z rozłogiem pól oraz organizację przestrzeni rolniczej (Burszta, 1958; Burszta, 1960)⁷. W latach 60. XX w. archiwizacją wielkopolskich materiałów kartograficznych zajęła się Krystyna Górską-Gołaska (Górską-Gołaska, 1965b). W publikacji „Pomiary gruntowe w Wielkopolsce (...)”⁸, poprzez analizę planów i aktów normatywnych, wykazała olbrzymi potencjał planów gruntowych (Górską-Gołaska, 1965a).

W Europie Zachodniej od lat 50. XX w., a w Polsce od lat 90. XX w. w badaniach nad przeszłością krajobrazu coraz powszechniej wykorzystywane są metody analizy zdjęć lotniczych, chociaż początki archeologii lotniczej sięgają czasów I wojny światowej (Rączkowski 2002)⁹. Wiek XXI przyniósł rozwój technologii GIS, która znalazła zastosowanie w tych badaniach. Środowisko GIS stwarza możliwość prowadzenia badań historii krajobrazu w ujęciu interdyscyplinarnym (Cousins, 2010; Ryder, 2013). Narzędzia GIS znajdują zastosowanie w dobrze rozwiniętych badaniach angielskich HLC (*Historic Landscape Characterisation*) oraz szkockich HLA (*Historic Land-use Assessment*), których istotą jest interpretacja krajobrazu, a nie jedynie ewidencjonowanie jego historycznych zasobów. Punktem odniesienia jest zawsze współczesny krajobraz, a celem badań jest wyjaśnienie jego genezy i historii (Raszeja, 2013). Współczesne polskie badania retrogresywne krajobrazu dotyczą w przewadze dużych obszarów (Dworniczak, 2013; Kociuba, 2015). Na terenie Wielkopolski prace badawcze z zakresu retrogresji z użyciem technologii GIS skupiają się na zagadnieniach hydrografii i lesistości regionu (Graf, Kaniecki, Medyńska-Gulij, 2008; Hildebrandt-Radke, Przybycin, 2011).

⁷ W badaniach osadnictwa wiejskiego Wielkopolski przed II wojną światową Konstanty Hładyłowicz (1932) wykorzystywał jedynie mapy średnioskalowe.

⁸ Publikacja Krystyny Górskiej-Gołaskiej z 1965 r. stanowi główny punkt odniesienia dla współczesnych badań, opisanych w niniejszej pracy.

⁹ Za ojca archeologii lotniczej uważany jest brytyjski badacz O. G. S. Crawford, który stworzył podstawy tzw. *field archaeology*, której istotą jest badanie rozmieszczenia elementów kulturowych na tle środowiska geograficznego, z wykorzystaniem zdjęć lotniczych (Rączkowski, 2002: 42-61).

CEL, OBSZAR I METODY BADAŃ

Celem artykułu jest określenie przydatności planów gruntowych dla prowadzenia badań retrogresywnych krajobrazu wiejskiego Wielkopolski. W ramach przeprowadzonych badań dokonano analizy treści zgromadzonych materiałów kartograficznych oraz oceny stopnia pokrycia obszaru badań planami gruntowymi sporządzanymi w czasie realizacji XIX-w. reform agrarnych. Dodatkowym aspektem badań było rozpoznanie możliwości zastosowania technologii GIS dla efektywniejszego wykorzystania archiwalnych materiałów kartograficznych do badania przekształceń krajobrazu.

Badania przeprowadzono na obszarze ziemi średzkiej¹⁰, krainy geograficzno-historycznej, zlokalizowanej w centralnej Wielkopolsce (ryc. 1).



Ryc. 1. Granice historycznej ziemi średzkiej na tle współczesnych granic gmin i powiatów:
1 – granica obszaru badań, 2 – granice powiatów, 3 – granice gmin.

Fig. 1. Boundaries of the historical Środa Wielkopolska Region vs the contemporary boundaries of communes and districts: 1 – boundary of the study area, 2 – boundaries of districts, 3 – boundaries of communes.

¹⁰ Obszar ten jest objęty badaniami w zakresie rozpoznania trwałości i spójności historycznych struktur krajobrazu folwarcznego w ramach pracy doktorskiej mgr inż. arch. kraj. Daniela Mikulskiego wykonywanej pod kierunkiem promotora dr hab. inż. arch. Elżbiety Raszei, prof. UAP. Przewód doktorski został otwarty w 2016 r. na Wydziale Architektury Politechniki Krakowskiej.

Obszar ten o powierzchni około 940 km² charakteryzuje w przewadze płaskie ukształtowanie terenu i niska lesistość. Historyczne uwarunkowania ziemi średzkiej, charakteryzującej się dużym zagęszczeniem majątków ziemskich (obejmujących zazwyczaj jedną miejscowość) oraz intensywnością reform agrarnych, wpłynęły na powszechność i dynamikę procesu sporządzania planów gruntowych. Materiał badawczy w postaci planów gruntowych pochodzących z okresu od końca XVIII w. do lat 60. XIX w. uzyskano w wyniku kwerendy archiwalnej przeprowadzonej w dwóch instytucjach, gromadzących te zasoby – archiwum poznańskim i bydgoskim. W Archiwum Państwowym w Poznaniu uzyskano dostęp do 223 planów gruntowych, które znajdują się w następujących zespołach archiwalnych: Starostwo Powiatowe w Środzie (137 planów), Rejencja w Poznaniu (69 planów), Starostwo Powiatowe w Śremie (10 planów), Starostwo Powiatowe we Wrześni (7 planów). Większość materiałów kartograficznych dostępnych w archiwum poznańskim cechuje dobry stan zachowania, z licznymi jednak przetarciami. Większe zniszczenia, w wyniku których wystąpiły wyraźne luki w rysunku, dotyczą stosunkowo niewielkiej ilości planów. W trakcie kwerendy 6 planów gruntowych posiadających znaczące uszkodzenia zostało wyłączonych z udostępniania. Dodatkowym istotnym utrudnieniem był ograniczony dostęp do zasobu materiałów kartograficznych z powodu dziennych limitów zamawianych archiwaliów. W Archiwum Państwowym w Bydgoszczy uzyskano dostęp do 19 planów. Wszystkie znajdują się w Zespole map uwłaszczeniowo-regulacyjnych. W wyniku niewłaściwego przechowywania badany materiał kartograficzny zgromadzony w tej instytucji jest poważnie uszkodzony. Liczne ubytki, zniekształcenia oraz wszechobecne oznaki zagrzybienia utrudniały analizę tych materiałów.

Analizę treści materiałów kartograficznych przeprowadzono w oparciu o oznaczenia zawarte w pruskich instrukcjach technicznych pomiarów gruntowych. Stosując metodę porównawczą planów uzyskano informacje o szczegółowości i konsekwencji ich zapisu. Zestawiano ze sobą mapy odnoszące się do tego samego obszaru lub rodzaju zapisu. Pozwalało to na sformułowanie wniosków o ich przydatności dla badań krajobrazu w zakresie środowiska przyrodniczego, układu gruntów, sieci drogowej i zabudowy.

Dla potrzeb prowadzonych badań materiały kartograficzne były fotografowane¹¹, a następnie przetwarzane w programie Photoshop¹². Uzyskane obrazy planów gruntowych zostały zrektyfikowane w środowisku GIS z wykorzystaniem programu ArcMap.

¹¹ Plany gruntowe nie były skanowane z uwagi na pracochłonność tych prac, które powinny być prowadzone rutynowo przez pracownie digitalizacji archiwów państwowych. Zlecenie skanowania całego zbioru planów gruntowych dla potrzeb niniejszych badań wiązałoby się także z bardzo dużymi kosztami. Z uwagi na stan fizyczny oraz wielkość arkuszy skanowanie części archiwaliów jest obecnie także ograniczone.

¹² Do łączenia zdjęć w jeden obraz wykorzystano funkcję Photomerge.

GENEZA I STAN ZASOBÓW

Pomiary gruntowe na obszarze Wielkopolski przeprowadzane od schyłku XVIII w. do połowy XIX w. służyły wykonywaniu różnego rodzaju planów, wśród których należy wymienić plany: 1) klasyfikacyjne, 2) administracyjno-gospodarcze, 3) terenów leśnych, 4) graniczne, 5) wykonywane na zlecenia prywatne, 6) regulacyjne, 7) wykonywane na potrzeby towarzystw kredytowych (Górska-Gołaska, 1965a). Sporządzane przez blisko 70 lat plany gruntowe nigdy nie objęły swym zasięgiem całej Wielkopolski¹³. Ten stan rzeczy najtrafniej obrazuje proces wprowadzania katastru pruskiego w latach 1861-1865. Sporządzanie map katastralnych oparto w głównej mierze na zbiorze planów gruntowych, którymi zdołano wówczas pokryć 84% powierzchni Wielkopolski (Szafran, 1930). Zjawiska obejmujące pomiary gruntowe i towarzyszący temu proces powstawania licznych materiałów kartograficznych były wspólne dla całego regionu, w tym także dla ziemi średzkiej.

Głównym celem tzw. planów klasyfikacyjnych, sporządzanych od roku 1793, było przeprowadzenie pomiarów wszystkich dóbr ziemskich na rzecz przyszłego opodatkowania społeczeństwa wielkopolskiego. Dla planów domen, dóbr kościelnych i miejskich stosowano skalę 1:10000, a dla pozostałych obszarów 1:5000. W wyniku małej efektywności ówczesnej akcji pomiarowej zachowało się zaledwie kilka planów klasyfikacyjnych domen ziemi średzkiej. Drugim typem planów sporządzanych dla domen państwowych były plany administracyjno-gospodarcze. Tworzono je od końca XVIII w. do roku 1823 (czyli daty uchwalenia przez sejm pruski ustawy regulacyjnej). Uwzględniały one najczęściej tylko grunty folwarczne (przemieszane z chłopskimi) lub samą zabudowę folwarku. Na ich podstawie przeprowadzano proces tzw. separacji generalnej, tj. oddzielenia gruntów folwarcznych od chłopskich¹⁴. Zebrany w ramach badań materiał źródłowy liczący 34 plany administracyjno-gospodarcze z obszaru ziemi średzkiej obrazuje w sposób fragmentaryczny przestrzeń 18 miejscowości. Plany terenów leśnych służyły początkowo wyłącznie celom ewidencyjnym. Dopiero od lat 40. XIX w. sporządzano plany urządzeniowe. Jedynym zachowanym materiałem kartograficznym dla obszaru badań, stanowiącym rezultat akcji pomiarowej z końca XVIII w., jest wielkoskalowy plan lasów starostwa średzkiego. Pomiarom gruntów i lasów państwowych często towarzyszyło wykonywanie tzw. planów granicznych, których pośrednim celem było włączenie w granice upraw mokradeł i terenów bagiennych. Poczynania te prezentuje grupa 18 zachowanych planów wsi na ziemi średzkiej. Wzorem reform agrarnych przeprowadzanych w domenach, właściciele dóbr ziemskich zlecali niekiedy sporządzanie pomiarów gruntowych¹⁵ (Górska-Gołaska,

¹³ W procesie regulacyjnym zdarzały się sytuacje polubownego przeprowadzenia regulacji bez wykonywania pomiarów gruntowych.

¹⁴ Oba działki gruntu dzielono dawnym zwyczajem na trzy pola. Separacja uniezależniała grunty folwarczne od pozostałych i umożliwiała stopniowe wprowadzanie płodozmianu.

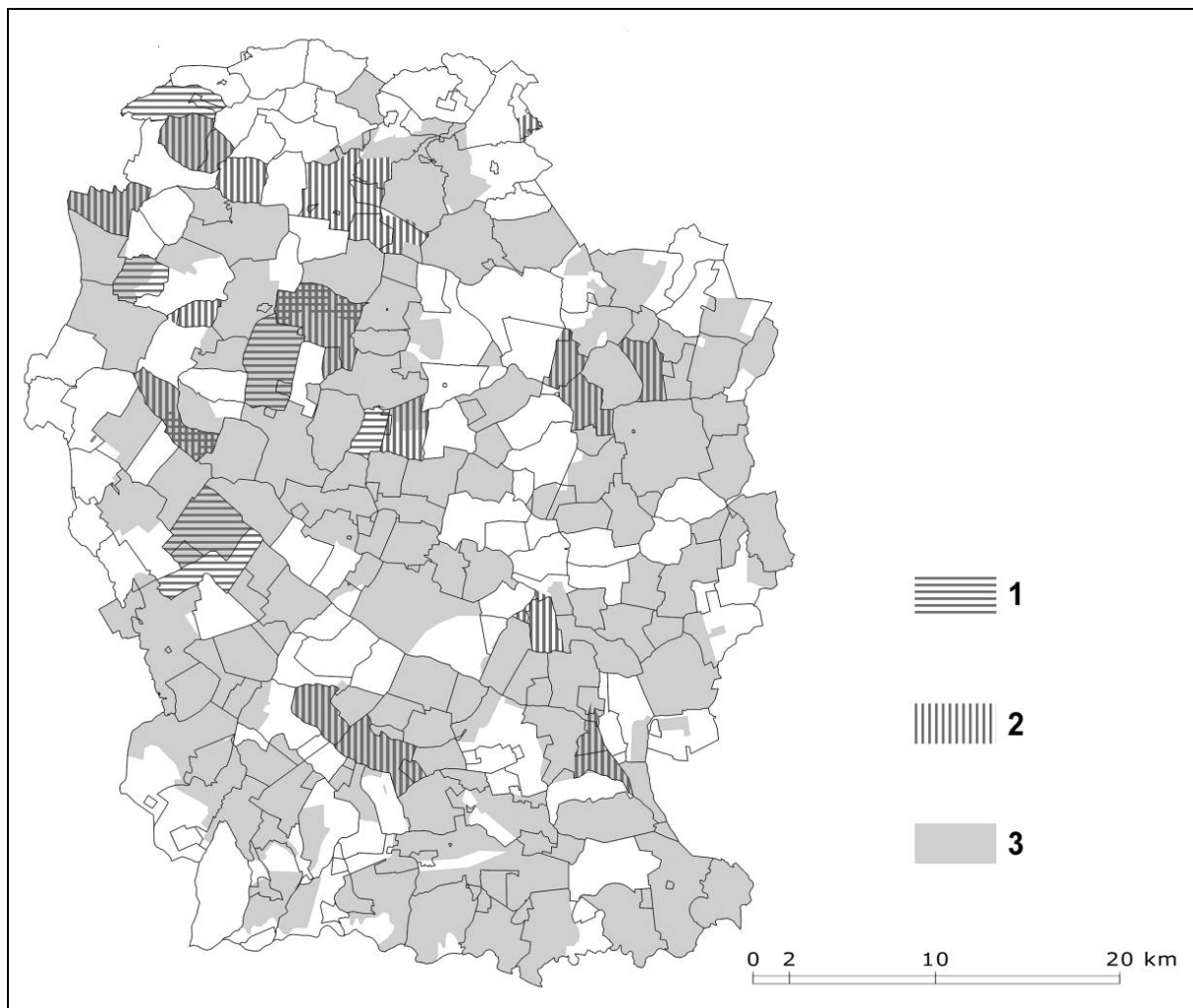
¹⁵ Plany gruntowe były zlecane na potrzeby prywatne jeszcze przed rozbiorami i były związane m.in. z kolonizacją olęderską.

1965a). Od roku 1811, na mocy edyktu regulacyjnego, zlecenia te mogły obejmować uwłaszczenie chłopów, o ile ci ostatni wyrazili na to zgodę (Burszta, 1958). Plany te były jednak rzadkością i zachowały się w nielicznych egzemplarzach. Powszechny proces uwłaszczenia wprowadziła ustawa z 1823 r., która określiła procedurę przeprowadzania regulacji gruntów oraz sporządzania planu gruntowego¹⁶. Na podstawie szkiców polowych wykreślano brulion, tj. plan gruntowy zawierający linie pomiarowe i osnowę geodezyjną. Brulion sporządzany dla obszaru badań pozostawał najczęściej w registraturze Komisji Generalnej w Bydgoszczy. Jednocześnie sporządzano dwa czystorysy (*Reinkarten*), tzn. plany gruntowe w tej samej skali i o tej samej treści co brulion (skala 1:5000), lecz pozbawione danych pomiarowych. Kolejnym etapem przewodu regulacyjnego było wytyczenie w terenie nowego układu gruntów i wrysowanie tych zmian na czystorysy. Jednocześnie sporządzano tzw. rejestr okopcowania (rejestr pomiarowy granic). Zakończeniem przewodu było spisanie recesu regulacyjnego. Jeżeli obszar wsi stawał się przedmiotem kolejnego postępowania regulacyjnego, to w zależności od wielkości planowanych zmian postępowano dwojako – niewielkie modyfikacje nanoszono na czystorys lub tworzono kopię poprzedniego planu (ewentualnie jego fragmentu) nanosząc wszelkie zmiany¹⁷. Śledząc zamieszczone na analizowanych planach adnotacje mierniczych można stwierdzić, że było to częstą praktyką. Zachowane plany tego samego obiektu (brulion, czystorysy i kopie) mogą się zatem między sobą znacznie różnić (Górska-Gołaska, 1965a). Niewątpliwie najbardziej wartościowym materiałem dla badań retrogresywnych są bruliony. Dla obszaru badań zachowały się one jednak w niewielkiej ilości¹⁸. Związany z uwłaszczeniem proces likwidacji gospodarki pańszczyźnianej na rzecz pracy najemnej wywołał w niektórych majątkach kryzys gospodarczy. Dla przeciwdziałania temu zjawisku, towarzystwa kredytowe uruchamiały dogodne kredyty dla właścicieli ziemskich. Przy szacowaniu dóbr ziemskich posługiwano się pomiarami taksacyjnymi (Górska-Gołaska, 1965a). Zachowane szczątkowo plany gruntowe towarzystw kredytowych zostały rozproszone w wielu, trudnych obecnie do zidentyfikowania zespołach archiwalnych.

¹⁶ Ustawodawstwo regulacyjne było wsparte przez przepisy wykonawcze oraz szereg uzupełnień i wyjaśnień w postaci okólników. Do sporządzania planu gruntowego przystępowano dopiero po zakończeniu legitymacji wszystkich uczestników przewodu regulacyjnego. Mierniczy zwracał bowiem uwagę tylko na grunty tych użytkowników, którzy mieli prawo do uwłaszczenia. Dzięki temu mógł on zwrócić szczególną uwagę na elementy krajobrazu, które miały ulec modyfikacjom.

¹⁷ Sporządzanie kopii było bardzo częste. Mierniczy powoływał się na wykonawcę i datę poprzedniego pomiaru.

¹⁸ W trakcie II wojny światowej spłonęło około 95% brulionów przechowywanych w AP w Bydgoszczy.



Ryc. 2. Pokrycie obszaru badań dostępnymi planami gruntowymi z okresu od końca XVIII w. do lat 60. XIX w. na tle współczesnych granic miejscowości: 1 – plany klasyfikacyjne, 2 – plany administracyjno-gospodarcze, 3 – plany regulacyjne.

Fig. 2. Coverage of the study area with available land plans dating from the end of the 18th century until the sixties of the 19th century on the background of the contemporary villages' borders: 1 – classification plans, 2 – administrative and economic plans, 3 – regulatory plans.

Pomiary gruntowe nigdy nie objęły terenu całej Wielkopolski. Takie wnioski wynikają z przeglądu zasobu planów gruntowych dla ziemi średzkiej, który również uległ w czasie ostatnich 150 lat uszczupleniu. W ramach badań sporządzono syntezę przestrzenną 224 dostępnych planów gruntowych, w tym: 8 planów klasyfikacyjnych, 34 planów administracyjno-gospodarczych (w tym szcątkowo zachowane plany wykonywane na zlecenie prywatne) oraz 182 planów regulacyjnych. Większość terenów, dla których wykonano plany klasyfikacyjne i plany administracyjno-gospodarcze, po roku 1823 podlegała ponownym pomiarom w ramach sporządzania planów regulacyjnych. W zestawieniu pominięto niezachowane (względnie nieustalone) dla ziemi średzkiej plany towarzystw kredytowych i plany leśne. Niewielki wpływ na stan pokrycia obszaru badań miały plany graniczne.

Granice zbadanych planów gruntowych nie zawsze pokrywają się ze współczesnymi granicami miejscowości, co wynika ze struktury przestrzennej dawnych majątków ziemskich, rodzaju własności ziem objętych ówczesnym pomiarem (grunty folwarczne lub chłopskie), a także późniejszych zmian administracyjnych. Pokrycie obszaru badań dostępnymi współcześnie planami gruntowymi wynosi 64%, przy czym nie jest ono równomierne (ryc. 2).

TREŚĆ PLANÓW GRUNTOWYCH A ICH PRZYDATNOŚĆ DO BADAŃ KRAJOBRAZU

Treść planów gruntowych zależała w zasadzie od celów, jakim miały one służyć. Plany klasyfikacyjne przedstawiały dość wierne odwzorowanie przestrzeni, jaką zastał podczas pomiaru mierniczy. Plany administracyjno-gospodarcze domen z biegiem lat coraz bardziej upodabniały się do planów regulacyjnych. Nie przedstawiały one kompletnego wizerunku krajobrazu wsi. W myśl ustawy regulacyjnej sporządzane plany gruntowe były bowiem wyłącznie narzędziem, którym posiłkowano się przy wprowadzaniu koniecznych zmian przestrzennych. Władze uważały za celowe, aby danych, które nie były brane pod uwagę w przewodzie regulacyjnym, nie wprowadzać na mapę. Wykorzystanie potencjału planów gruntowych do badań retrogresywnych może być zatem uwarunkowane koniecznością sięgnięcia do dokumentacji archiwalnej, związanej z planem regulacyjnym¹⁹. Docelowa zaś treść planów sporządzanych na potrzeby prywatne zależała w głównej mierze od zlecającego. Ich forma graficzna mogła być dowolna, co odróżniało je od pozostałych planów gruntowych, tworzonych ściśle według instrukcji i regulaminów pomiarowych²⁰ (Górska-Gołaska, 1965a).

Środowisko przyrodnicze najpełniej obrazowały plany klasyfikacyjne, na których uwzględniano elementy istotne także z punktu widzenia potrzeb militarnych, w tym: rzeźbę terenu, mokradła i tereny bagienne. Skąpe informacje o nieużytkach przekazują plany graniczne, natomiast w planach związanych z regulacją gruntów uznawano te części środowiska za grunty uprawne i celowo je pomijano²¹ (Górska-Gołaska, 1965a). Ustalenia te nie dają pełnego obrazu przestrzeni wsi I połowy XIX w., której integralną częścią były nieużytki o zróżnicowanych kształtach i nieregularnych granicach. Kompleksy leśne oznaczano na wszystkich planach gruntowych, a na planach klasyfikacyjnych i planach terenów leśnych dodatkowo podawano także gatunki drzew. Pobieźna analiza zachowanego materiału kartograficznego wskazuje na znaczny w przeszłości udział powierzchniowy lasów liściastych na badanym obszarze. Dominowały duże kompleksy leśne. Tym niemniej

¹⁹ Dotyczy to rejestrów pomiarowych, recesów regulacyjno-separacyjnych i protokołów rozprawy generalnej.

²⁰ Zestaw znaków i barw umownych planów klasyfikacyjnych przedstawiał się bardzo okazale. Pozostałe plany gruntowe były sporządzane wedle dość ograniczonych zasad kolorystycznych i symboli.

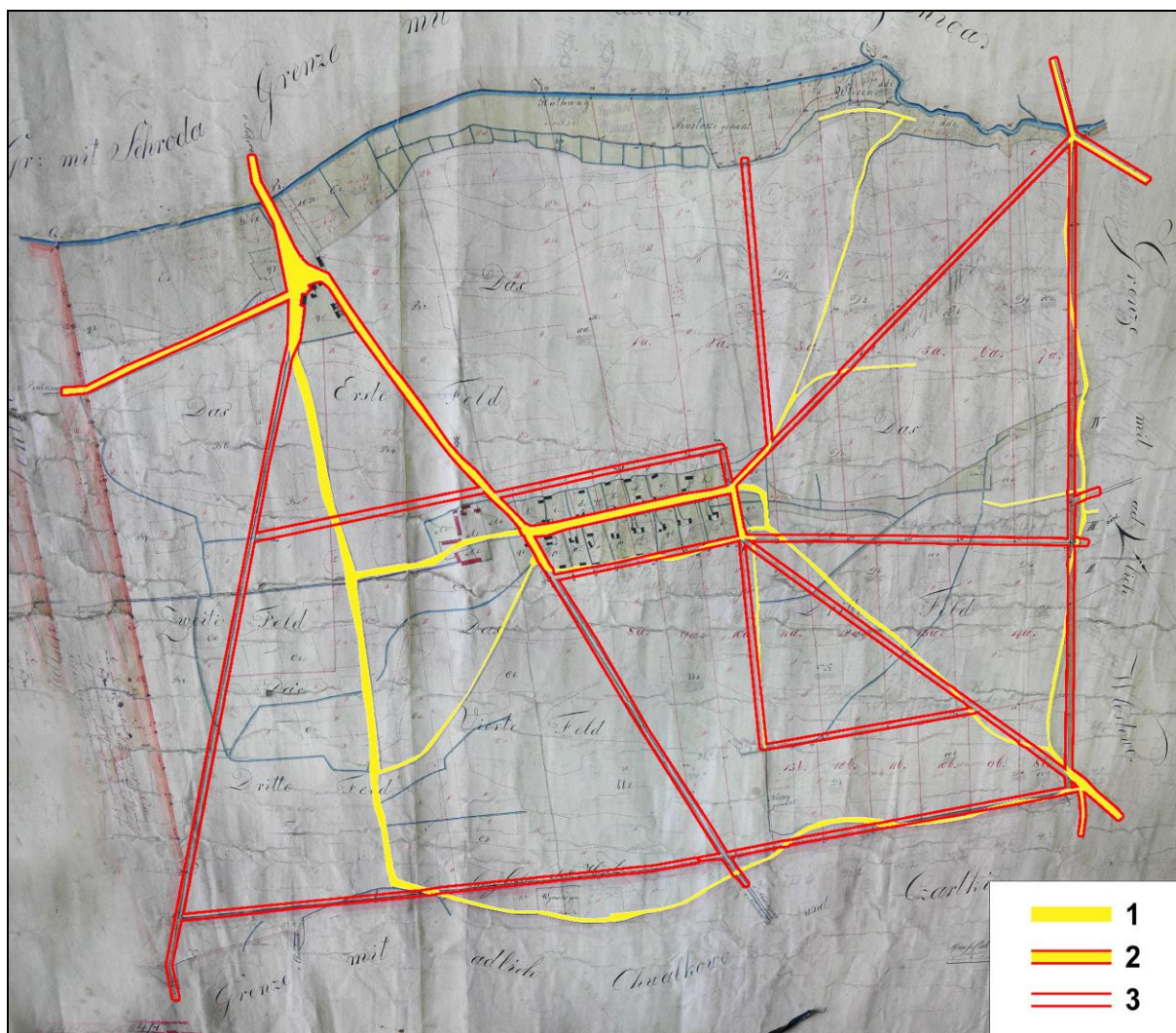
²¹ Zwiększano tym samym zasób gruntów uprawnych, które miały zostać rozdzielone między chłopów.

liczne ciek i drogi wraz z towarzyszącą im zielenią, dzieliły przestrzeń rolniczą na mniejsze niż współcześnie wnętrza krajobrazowe. W zakresie stosunków wodnych plany ukazują stan rzek, strumieni oraz zbiorników wodnych przed ich regulacją, a także efekty melioracji gruntów, która miała miejsce w XIX w. Porównując kolejne plany sporządzane dla poszczególnych obszarów można stwierdzić powszechne zjawisko prostowania lub likwidacji niewielkich strumieni wyznaczających historyczne granice wsi. W warunkach silnego egzekwowania praw własnościowych przez posiadaczy ziemskich, plany gruntowe obrazują moment, od którego znaczenie granic nabrało nowego, czysto geodezyjnego wymiaru (Figlus, 2015).

Układ gruntów był odbiciem zarówno modelu gospodarki rolnej, jak i podziału własnościowego wsi. Większość analizowanych materiałów kartograficznych ilustruje stan przestrzeni rolniczej na ziemi średzkiej przed uwłaszczeniem. Dla tego okresu charakterystyczne było rozdrobnienie gruntów i mozaikowy charakter krajobrazu rolniczego. Posługując się tym materiałem w badaniach retrogresywnych trzeba mieć na względzie fakt, że areał ziem folwarcznych zwiększał się stopniowo na przestrzeni wieków w różny sposób²². Proces ten jest trudno uchwytny i przebiegał w każdej wsi inaczej (Burszta, 1958; Burszta, 1960; Nawrocki, 1962; Górska-Gołaska, 1965a). Efekt tych działań na większości analizowanych planów gruntowych jest jednak widoczny w postaci zgrupowania działów folwarcznych. Dawna mozaikowość krajobrazu, zlikwidowana w wyniku procesów regulacyjnych, ulegała zatem już wcześniej pewnym uproszczeniom. Procesy regulacyjne wpłynęły też na regulację i geometryzację sieci drogowej, co wiązało się z wyznaczaniem nowego układu gruntów oraz zapewnieniem dojazdu do wszystkich pól²³. Skutkowało to prostowaniem starych dróg, częściowym zanikiem istniejących wcześniej traktów lub pojawieniem się nowych (ryc. 3). W procesie wyznaczania prostoliniowego przebiegu dróg uwzględniano dalekie perspektywy na utrwalone w krajobrazie dominanty architektoniczne (wieże kościelne, siedziby ziemiańskie) oraz obiekty ważne dla funkcjonowania wsi (karczmy, kuźnie etc.).

²² Właściciel wsi miał prawo do likwidacji gospodarstwa pańszczyźnianego. Do folwarku dołączano także m.in. grunty po zbiegłych chłopach oraz grunty opustoszałe po wojnach szwedzkich. Dodatkowo na początku XIX w., w obawie przed reformą, usuwano chłopów w celu przysporzenia folwarkowi po regulacji lepszych ziem (tzw. rugi chłopskie).

²³ W badaniach retrogresywnych wykorzystujących przedregulacyjny układ sieci drogowej należy stosować podejście krytyczne. Pojawianie się nowych jednostek osadniczych (kolonie ołederskie) czy tworzenie folwarków pomocniczych w XVIII w., powodowało już wcześniej powstawanie nowych dróg i ścieżek oraz miało wpływ na zmianę znaczenia starszych traktów.



Ryc. 3. Proces regulacji sieci drogowej na przykładzie wsi Kijewo (gm. Środa Wlkp., pow. średzki). 1 – sieć drogowa przed regulacją, 2 – wyprostowane odcinki dróg, 3 – nowy przebieg dróg. **Źródło:** opracowanie własne na podstawie APP, zespół Starostwo Powiatowe w Środzie, sygnatura 41.

Fig. 3. The process of road network regulation exemplified by the village of Kijewo (Środa Wlkp. commune, Środa district): 1 – road network before regulation, 2 – straightened roads, 3 – new routes. **Source:** own study based on: State Archives in Poznań, 'Starostwo Powiatowe w Środzie' unit, reference number 41.

W drodze postępowej regulacji gruntów przekształceniom ulegała także zabudowa wsi. (ryc. 4A, 4B). Wyprostowane granice działek zagrodowych oraz regularny układ zabudowy, świadczą o przeprowadzonej regulacji, nierzadko ingerującej w dawne rozplanowanie wsi i zmieniające sylwetę osiedla wiejskiego. Realizacja postanowień ustawy uwłaszczeniowej skutkowałą powstaniem na badanym obszarze nowych osad kolonijnych o charakterze rozproszonym lub liniowym przydrożnym. Identyfikację rodzaju zabudowy na analizowanych planach ułatwia jej barwne oznaczenie określające rodzaj własności. Stosowano zazwyczaj trzy kolory: 1) czerwony – oznaczający zabudowania należące do dworu, 2) czarny – zabudowania chłopskie, 3) żółty lub fioletowy – kościół i zabudowania plebańskie.

Na planach klasyfikacyjnych i administracyjno-gospodarczych, wbrew instrukcjom technicznym, zabudowa wsi była niekiedy przedstawiana w jednym kolorze. Zdarzało się także, że zabudowę rysowano w ujęciu perspektywicznym, co pozwalała na częściową identyfikację form dawnego budownictwa (ryc. 4A).



Ryc. 4. Fragmenty planów wsi Śródka (gm. Kleszczewo, pow. poznański):
A – plan klasyfikacyjny z roku 1794; B – plan regulacyjny z roku 1826.

Źródło: APP, zespół Rejencja w Poznaniu, sygnatury: Rej. Poz. I 165, Rej. Poz. II 118.

Fig. 4. Fragments of the plans of the Śródka village (Kleszczewo Commune, Poznań district):
A – classification plan of 1794; B – regulatory plan of 1826. **Source:** State Archives in Poznań, 'Rejencja w Poznaniu' unit, reference number: Rej. Poz. I 165, Rej. Poz. II 118

Podobny zapis graficzny stosowano na planach granicznych. Ukazuje on sposób odbioru krajobrazu przez mierniczych, którzy wyznaczyli perspektywy do odległych i z daleka widocznych obiektów, leżących już poza obrębem mierzonego terenu²⁴. Na planach znajdują się zatem szkice i rysunki perspektywiczne dominant krajobrazowych – kościołów, wiatraków, czy zabudowy wsi, rzadziej samotniczych drzew. Wyznaczone linie pomiarowe i opisane na planie miary kątów ułatwiają ustalenie lokalizacji tych obiektów we współczesnym krajobrazie (Górska-Gołaska, 1965a). Niestety, z uwagi na zmiany pruskich przepisów, tylko na 3 najstarszych planach granicznych z obszaru badań został zastosowany omówiony sposób oznaczeń graficznych²⁵.

²⁴ Celem było zorientowanie planu granicznego względem jego otoczenia.

²⁵ Regulamin z 1813 r. ograniczył pomiar linii kierunkowych z trzech do jednego punktu a późniejsze zmiany całkowicie zlikwidowały ten przepis.

OCENA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA TECHNOLOGII GIS DO BADAŃ RETROGRESYWNYCH KRAJOBRAZU

Badania nad rodzajem materiałów kartograficznych wykorzystywanych w środowisku GIS pozwalają na stwierdzenie, że plany gruntowe nie są obecnie doceniane jako ważne źródło informacji i nie są wykorzystywane w dostatecznym stopniu (Lorek, 2014; Panecki, 2015). Wynika to przede wszystkim z braku ich cyfrowego zapisu. Wpływ na ten stan rzeczy mają również takie czynniki jak: skala (zbyt mała generalizacja treści planów), zróżnicowanie planów (brak ich spójności graficznej) oraz niepełne pokrycie obszaru badań. Wykorzystywanie planów gruntowych jako materiału źródłowego w systemie GIS niewątpliwie jest możliwe, lecz wymaga zastosowania podejścia krytycznego do ich treści. Ważna jest świadomość występowania błędów metrycznych, od których żaden plan gruntowy w zasadzie nie jest wolny. Błędy te wynikają m.in.: ze stosowanych w XIX w. instrumentów i narzędzi mierniczych²⁶, organizacji prac pomiarowych²⁷ oraz wielokrotnie sporządzanych kopii planów gruntowych²⁸. Częściową eliminację tych barier zapewnia wykorzystanie oprogramowania ArcMap.

Najlepszym materiałem wyjściowym do rektyfikacji historycznych planów jest brulion²⁹. Jeżeli takowy się zachował, to proces rektyfikacji czystorysów i ich kopii należy przeprowadzić względem zachowanych na nim linii pomiarowych³⁰. Każdy plan gruntowy posiada wiele zniekształceń, które należało usunąć poprzez wpasowanie jego treści do nowszego podkładu (Jankowska, Lisiewicz, 1998). Mimo upływu dwóch wieków, plany gruntowe ukazują szereg utrwalonych do dziś w terenie elementów punktowych i liniowych. Są to m.in. prostolinijne odcinki dróg, linie rozgraniczające grunty folwarczne od chłopskich, granice działek siedliskowych i granice wsi. Wobec tych ustaleń jako bezbłędny podkład względem którego rektyfikowano plany gruntowe przyjęto współczesny podział geodezyjny. Plany gruntowe stanowiły efekt osobnego pomiaru i nie posiadały wzajemnego powiązania³¹. Rektyfikacja sąsiadujących ze sobą arkuszy powinna zatem ujmować lokalizację kopców granicznych.

²⁶ Stosowanie busoli do pomiaru kątów jeszcze w II poł. XIX w. świadczy o застоju w miernictwie pruskim.

²⁷ Częstym zwyczajem było sporządzanie planów gruntowych w okresie zimowym w oparciu o wykonane znacznie wcześniej szkice polowe. Zdarzało się również, że plan gruntowy sporządzano na podstawie szkicu polowego wykonanego przez innego mierniczego.

²⁸ Każdorazowa kopia planu, według instrukcji technicznych, miała być tworzona w oparciu o brulion. Nie ma jednak w tym względzie całkowitej pewności.

²⁹ Rektyfikacja kartograficzna to proces przypisywania wprowadzonemu do komputera skanowi mapy lub obrazowi współrzędnych kartograficznych.

³⁰ Linie pomiarowe kreślono tuszem lub ołówkiem. Ponieważ bruliony były dość często wykorzystywano istnieje ryzyko, że wskazane linie uległy zatarciu.

³¹ Odróżnia je to znacząco od pomiarów topograficznych.

Lokalizacji pojedynczych elementów ukazanych na planie nie należy przyjmować bezkrytycznie. Wyjątkiem są obiekty charakteryzujące się dużą trwałością w czasie i przestrzeni (np. kościoły), które również mogą służyć rektyfikacji planów (Jankowska, Lisiewicz, 1998). Z uwagi na błędy pomiarowe większe zaufanie można mieć do zapisu wzajemnego układu między danymi obiektami. Niska kartometryczność planu sprawia, że interpretacja rozmieszczenia przestrzennego elementów środowiska naturalnego jest dość trudna. Przebieg cieków wodnych oraz granice zbiorników wodnych nie należały do elementów, na które zwracano szczególną uwagę podczas pomiarów terenowych. Niemniej można przeprowadzić dodatkową rektyfikację tych elementów względem punktów przecięć z siecią drogową. W celu wykluczenia wpływu czynników antropogenicznych i geomorfologicznych na ich modyfikację w I poł. XIX w., zalecane jest porównywanie co najmniej dwóch planów gruntowych tego samego obiektu.

PODSUMOWANIE

Intensywne reformy gospodarcze i społeczne dokonujące się w I połowie XIX w. stały się przełomowe dla kształtowania się wizerunku wielkopolskiego krajobrazu. Stan ówczesnej przestrzeni oraz wprowadzane zmiany zarejestrowały plany gruntowe (tab. 1). Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że zebrany materiał kartograficzny może stanowić wartościową bazę źródłową służącą odtworzeniu stanu krajobrazu ziemi średzkiej przed końcem XVIII w. Plany gruntowe pokrywają ponad połowę tego obszaru, co pozwala na prowadzenie badań retrogressywnych nie tylko na terenie pojedynczych miejscowości ale także dużych wnętrz krajobrazowych. Te zasoby kartograficzne są przydatne zwłaszcza dla identyfikacji ważnych elementów środowiska przyrodniczego, a także układu gruntów i zabudowy. Jednakże, widoczna wyraźna regularność sieci drogowej, układu gruntów i zabudowy przedstawionych na niektórych planach świadczy o tym, że zostały one sporządzone wraz z regulacją gruntów, co w pewnym stopniu obniża ich przydatność do badań retrogressywnych. Zgromadzony zbiór materiałów kartograficznych obejmuje plany wytworzone w czasie ponad 50 lat o stosunkowo niskiej kartometryczności, za to o dużo większej szczegółowości w porównaniu do map średnioskalowych z I poł. XIX w. Bariere dla odczytania i zrozumienia potencjału informacyjnego planów gruntowych może stanowić ich złożona treść. Punktem odniesienia dla dzisiejszych interpretacji powinno być poznanie warsztatu dawnych kartografów, łączących rozległą wiedzę geograficzną, etnograficzną i onomastyczną z głęboką znajomością źródeł historycznych, kartograficznych i archeologicznych (Szady, 2013). Dla prowadzenia tak wszechstronnych badań konieczne jest dzisiaj podejście interdyscyplinarne.

Tab. 1. Zestawienie planów gruntowych wykonywanych w okresie od końca XVIII w. do lat 60. XIX w. w Wielkopolsce

Tab. 1. The statement of land plans dating from the end of the 18th century until the sixties of the 19th century in the Wielkopolska region

Rodzaj planu <i>Type of plan</i>	Okres wykonywania <i>Preparation time</i>	Cel <i>Purpose</i>	Zawartość <i>Contents</i>
plan klasyfikacyjny	1793–1794	taksacja domen, dóbr kościelnych i miejskich	obszar wsi z klasyfikacją gruntów rolnych, łąk i pastwisk
plan administracyjno-gospodarczy	koniec XVIII w. – 1823	usprawnienie gospodarki rolnej; akcja kolonizacyjna	zabudowa folwarczna; grunty folwarczne (przemieszane z chłopskimi) z planem separacji generalnej
plan terenów leśnych	koniec XVIII w. – II poł. XIX w.	ewidencja gruntów leśnych; sporządzenie planów urządzeniowych	zarys powierzchni leśnej z podziałem na odziały z wyszczególnieniem gatunków drzew
plan graniczny	koniec XVIII w. – II poł. XIX w.	regulacja przebiegu granic; włączenie do uprawy nieużytków	skorygowany podział gruntów; szkice i rysunki perspektywiczne dominant krajobrazowych
plan wykonywany na zlecenie prywatne	koniec XVIII w. – II poł. XIX w.	usprawnienie gospodarki rolnej; regulacja stosunków wiejskich; uwłaszczenie chłopów	zabudowa folwarczna; obszar wsi (lub jej fragmentu) z planem separacji gruntów folwarcznych od chłopskich i komasacją gruntów należących do dworu
plan regulacyjny	1823 – lata 60. XIX w.	regulacja stosunków wiejskich; uwłaszczenie chłopów	obszar wsi (lub jej fragmentu) z planem separacji gruntów folwarcznych od chłopskich i komasacją gruntów należących do dworu
plan wykonywany na potrzeby towarzystwa kredytowego	I poł. XIX w.	taksacja dóbr ziemskich	obszar majątku ziemskiego z klasyfikacją gruntów rolnych, łąk i pastwisk

Podczas prowadzonych badań zwrócono uwagę na zróżnicowaną wartość informacyjną i wiarygodność materiałów archiwalnych, wynikającą zarówno z poziomu ówczesnych technik kartograficznych, jak też z omówionych różnych uwarunkowań prawnych, społecznych i politycznych. Podobnie jak w innych badaniach, obok wiedzy i sprawności warsztatowej niezbędne jest krytyczne podejście do pozyskanych materiałów. Prowadzone analizy porównawcze zgromadzonych materiałów kartograficznych wymagały stosowania odpowiedniego zapisu graficznego. Obiecujące w tym względzie jest środowisko GIS, które posiada bardzo szerokie zastosowanie w badaniach nad krajobrazem kulturowym (Awramiuk-Godun, Iwańczak, 2015; Sobala, 2012). Narzędzia GIS wspomagają badania

retrogressywne z większym niż dotychczas wykorzystaniem potencjału planów gruntowych. Niebagatelną rolę odgrywa w tym przypadku proces kalibracji, który podnosi wartość kartometryczną map historycznych stworzonych zarówno w oparciu o osnowę geodezyjną jak i bez niej (Affek, 2012). Zastosowanie oprogramowania ArcMap umożliwiło likwidację wielu trudności technicznych w przetwarzaniu zebranych archiwalnych materiałów kartograficznych, w tym: ujednoczenie ich skali, nadanie współrzędnych geograficznych oraz naprawę błędów lokalizacyjnych. Ujednoczenie kolorystyczne legend i zapisu graficznego planów gruntowych wymaga dużej pracochłonności, choć prowadzi do obiektywnego przedstawienia dynamiki zmian przestrzennych i umożliwia podjęcie bardziej zaawansowanych badań statystycznych. Korzystanie z nowoczesnych technologii komputerowych do przetwarzania planów historycznych, bez znajomości genezy tych zasobów i specyficznej dla nich metodyki zapisu kartograficznego, może jednak prowadzić do błędów merytorycznych i duplikowania błędów metrycznych. Prawdopodobnie momentem zwrotnym w wykorzystaniu planów gruntowych do współczesnych badań retrogressywnych krajobrazu wiejskiego Wielkopolski okaże się w przyszłości digitalizacja zasobu kartograficznego Archiwum Państwowego w Poznaniu. Obecna forma bezpośredniego udostępniania oryginalnych map i planów przyczynia się do pogorszenia ich stanu fizycznego, co może wkrótce doprowadzić do decyzji o ich całkowitym wyłączeniu z udostępniania. Zgromadzony w trakcie dotychczasowych prac zbiór materiałów kartograficznych pozwala na prowadzenie dalszych badań w zakresie stanu i dynamiki zmian krajobrazu wiejskiego Wielkopolski.

LITERATURA

- Affek A., 2012: Kalibracja map historycznych z zastosowaniem GIS. Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego, nr 16: 48-62.
- Arnold S., 1929: Geografja historyczna, jej zadania i metody [w:] Przegląd Historyczny, t. 1: 91-120.
- Awramiuk-Godun A., Iwańczak B., 2015: Wizualizacja kartograficzna krajobrazu pogranicza kulturowego – źródła i metody. Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego, nr 27: 95-108.
- Burszta J., 1958: Od osady słowiańskiej do wsi współczesnej : o tworzeniu się krajobrazu osadniczego ziem polskich i rozplanowań wsi, Zakład Narodowy im. Ossolińskich – Wydawnictwo, Wrocław: ss. 176.
- Burszta J., 1960: Osadnictwo i kształty wsi [w:] Kultura ludowa Wielkopolski, t. 1: 31-105.
- Cousins M.S., 2010: The Prudhoe Landscape History Project: A Retrogressive Study of the Landscape History of Part of Southern Northumberland [w:] Northern landscapes: representations and realities of North-East England (red.): T. Faulkner, H. Berry, J. Gregory, Woodbridge, Boydell: 25-40.

- Dobrowolska M., 1948: Dynamika krajobrazu kulturalnego [w:] *Przegląd Geograficzny*, t. 21: 151-203.
- Dworniczak Ł., 2013: Ochrona i gospodarowanie krajobrazem Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego w świetle Europejskiej Konwencji Krajobrazowej, Politechnika Wroclawska, Wrocław: ss. 161.
- Figlus T., 2015: Uwagi na temat procesu kształtowania granic wsi w Polsce do końca XVIII w. w kontekście morfogenetycznym [w:] *Studia z Geografii Politycznej i Historycznej*, t. 4: 253-276.
- Gołaski J., 1990: Wprowadzenie do kartograficznej metodyki i terminologii badania zmian środowiska przyrodniczego [w:] *Kartograficzny opis rolniczej przestrzeni produkcyjnej* (red.): E. Krzywicka-Blum, Instytut Planowania i Urządzania Terenów Wiejskich AR, Poznań: 69-76.
- Górska-Gołaska K., 1965a: Pomiary gruntowe w Wielkopolsce: 1793–1861: studia nad źródłami kartograficznymi w Wielkopolsce z okresu reform agrarnych, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wydawnictwo PAN, Wrocław–Warszawa–Kraków: ss. 162.
- Górska-Gołaska K., 1965b (datowanie przybliżone): Dokumentacja kartograficzna i ewidencyjno-szacunkowa katastru gruntowego i budynkowego w rejencji poznańskiej, maszynopis niepublikowany, Archiwum Państwowe w Poznaniu: ss. 19.
- Graf R., Kaniecki A., Medyńska-Gulij B., 2008: Dawne mapy jako źródło informacji o wodach śródlądowych i stopniu ich antropogenicznych przeobrażeń [w:] *Badania Fizjograficzne, Seria A – Geografia Fizyczna*, t. 59: 11-28.
- Hildebrandt-Radke I., Przybycin J., 2011: Zmiany sieci hydrograficznej i zalesienia a melioracje regionu środkowej Obry (centralna Wielkopolska) w świetle danych historycznych i materiału kartograficznego [w:] *Przegląd Geograficzny*, t. 83, nr 3: 323-342.
- Hładyłowicz K., 1932: Zmiany krajobrazu i rozwój osadnictwa w Wielkopolsce od XIV do XIX w., Kasa im. Rektora J. Mianowskiego, Lwów: ss. 256.
- Jakóbczyk W., 1955: Komplikacje regulacyjne w Poznańskim [w:] *Roczniki Historyczne*, t. XX: 139-166.
- Jankowska M., Lisiewicz S., 1998: Kartograficzne i geodezyjne metody badania zmian środowiska, Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego, Poznań: ss. 203.
- Kiełczewska-Zaleska M., 1956: O powstaniu i przeobrażaniu kształtów wsi Pomorza Gdańskiego [w:] *Prace Geograficzne*, nr 5: 5-178.
- Kociuba D., 2015: Propozycja nowej metodyki badań przemian struktur funkcjonalno-przestrzennych miast [w:] *Miasto w badaniach geografów* (red.): P. Trzepacz, J. Więclaw-Michniewska, A. Brzosko-Sermak, A. Kołoś, IGIGP UJ, Kraków: 149-167.
- Kwiatkowska E., 1963: Osadnictwo wiejskie Ziemi Dobrzyńskiej w świetle planów z XVIII i XIX w. i jego przemiany pod wpływem uwłaszczenia i parcelacji [w:] *Studia Societatis Scientiarum Torunensis*, v. 4, nr 3: ss. 89
- Lorek D., 2014: Kartograficzny zapis przestrzeni historycznej w korelacji ze źródłami pisanymi [w:] *Badania Fizjograficzne, Seria A – Geografia Fizyczna*, t. 65: 205-214.

- Myga-Piątek U., 2012. Krajobrazu kulturowe : aspekty ewolucyjne i typologiczne, Uniwersytet Śląski, Katowice: 382 ss.
- Nawrocki St., 1962: Rozwój kapitalizmu w rolnictwie Wielkopolski w latach 1793-1865: (na przykładzie majątku lwóweckiego), PWN, Poznań: ss. 266.
- Panecki T., 2015: Modelowanie obiektów topograficznych w bazach danych historycznych [w:] Acta Universitatis Lodzianis. Folia Geographica Socio-Oeconomica, nr 21: 37-51.
- Plit J., 2005: Różne metody graficzne przedstawiania dynamiki krajobrazu stosowane na mapach [w:] Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego, t. 4: 108-119.
- Raszeja E., 2013: Ochrona krajobrazu w procesie przekształceń obszarów wiejskich, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Poznań: 242 ss.
- Rączkowski W., 2002: Archeologia lotnicza – metoda wobec teorii, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań: 288 ss.
- Rippon S., 2004: Historic Landscape Analysis : deciphering the countryside, Council for British Archaeology, York: 166 ss.
- Ryder L., 2013: The Historic Landscape of Devon: a Study in Change and Continuity, Windgather Press, Oxford: ss. 379.
- Sobala M., 2012: Rola materiałów kartograficznych w wyznaczaniu granic obszaru badań zmian krajobrazu kulturowego. Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego, nr 16: 105-115.
- Szady B., 2013: Geografia historyczna w Polsce – rozwój i perspektywy [w:] Studia Geohistorica : rocznik historyczno-geograficzny, nr 1: 19-37.
- Szafran F., 1930: Działalność władz ziemskich a hipoteka i kataster, Nakładem Ministerstwa Reform Rolnych, Warszawa: 213-214.
- Szulc H., 1964: O nowych drogach badań w geografii historycznej [w:] Czasopismo Geograficzne, t. XXXV, z. 1: 21-28.
- Szulc H., 1984: Badania geograficzno-historyczne osadnictwa wiejskiego w Polsce [w:] Przegląd Geograficzny, t. LV, z. 3-4: 647-660.
- Szulc H., 1995: Morfogenez osiedli wiejskich w Polsce, Wydawnictwo Conlino, Wrocław: 112 ss.
- Tymowski St. J., 1960: Zagadnienia przestrzenne w regulacjach dóbr ziemiańskich w epoce Oświecenia [w:] Kwartalnik Historii Kultury Materialnej, nr 4: 501-517.

Ryc. 1, 2, tab. 1: D. Mikulski, E. Raszeja.

Fig. 1, 2, tab. 1: D. Mikulski, E. Raszeja.

