

SŁOWO WSTĘPNE

Szesnasty tom Prac Komisji Krajobrazów Kulturowych jest poświęcony wykorzystaniu materiałów kartograficznych (map, zdjęć lotniczych i satelitarnych, panoram) do odtwarzania przemian krajobrazów kulturowych. Śledzenie dynamiki zjawisk przyrodniczych, społecznych i kulturowych jest coraz częściej podejmowane jako temat badawczy. W dzisiejszych czasach niewystarczające są porównywania statystyczne danych ilościowych, interpretacja profili i osadów. Istotną staje się wiedza o przebiegu procesów, ich zasięgu oraz czynnikach wywołujących zmiany w środowisku przyrodniczym. Źródłem tej wiedzy są właśnie historyczne opracowania kartograficzne

Analiza historyczna wykonywana przez naukowców w znacznej stopniu bazuje na interpretacji map i zdjęć lotniczych. Szczególnie przydatne są seryjne mapy topograficzne, gdyż duże obszary skartowane zostały na jednolitej osnowie geodezyjnej, w jednej skali, z jednakową legendą, według identycznej instrukcji, a kolejne wznowienia bywały unaczęśniane. Dla terenu Polski takie opracowania powstawały od przełomu XVIII i XIX wieku, przy czym kolejne zdjęcia wykonywano mniej więcej co 30-40 lat. Wartość informacyjna, dokładność i szczegółowość map opracowywanych przez zaborców była różna. Najwyższy poziom reprezentowała kartografia pruska, najniższy rosyjska. Bardzo różnej wiarygodności są dwudziestowieczne serie map topograficznych. Mapy WIG – zwłaszcza z lat 30. XX w. są bardzo dobre, natomiast „obrębówka” – jest obarczona tak dużymi błędami, że lepiej nie wykorzystywać jej jako podstawy opracowań. Najstarsze zdjęcia lotnicze naszych ziem pochodzą z lat 20-30. XX w.

Analiza historyczna materiałów kartograficznych jest trudna i pracochłonna. Dzięki nowoczesnym programom komputerowym znacznie usprawniono i zobiektywizowano opracowywanie i porównywanie map XIX i XX wiecznych. Powstały nowoczesne narzędzia przetwarzania danych kartograficznych takie jak GIS historyczny (hGIS). Komputerowo można ujednoczyć skale map i odwzorowania, korygować lokalizacje obiektów, bez problemu nakładać i porównywać zasięgi na poszczególnych mapach. Wektoryzacja zasięgów umożliwia obliczanie powierzchni pól, długości granic, analizę sąsiedztwa, czy wykorzystanie bardziej wyrafinowanych metod komputerowych opartych o algebrę mapy. Dobór materiałów bazowych, interpretowanie obrazu, sprawdzenie wiarygodności źródeł musi być wykonane przez badacza i stwarza ogromne trudności. Dużym problemem jest dotarcie do najstarszych opracowań, czy zgromadzeniu wszystkich potrzebnych arkuszy wybranej serii map.

Na szczególne trudności napotkają badacze zainteresowani obszarami położonymi po obu stronach granic politycznych (niezależnie czy będzie to granica Prus, Austrii czy Rosji). Bardzo trudno zsynchronizować wspólne dla całego regionu interwały czasowe. Każdy z rządów w różnym czasie kartował swoje terytorium, różnice są nawet kilkudziesięcioletnie, dlatego stan zagospodarowania sąsiadujących ziem jest nieporównywalny. Legendy map i instrukcje kartowania też były rozbieżne.

Najczęściej tereny obcego państwa pozostawiono białe tuż za granicą polityczną. Zdarzają się jednak serie, na których naniesiono informacje o terenach przygranicznych. Najczęściej zaznaczona treść tych fragmentów mapy jest mniej dokładna i mniej szczegółowa. Bywają też sytuacje, w których kartografowie wymyślali fikcyjne dane. Ze znanych opracowań skrajne dezinformacje spotkałam na arkuszach przygranicznych pruskiej mapy Topographische Karte von Preussischen Starte 1:100 000 (Berlin 1858-1879) np.: arkusz Nidzica 126 i Wielbark 127, gdzie sytuacja na Kurpiach należących do zaboru rosyjskiego nie odzwierciedla rzeczywistości. Z wyżej wymienionych względów bardzo trudno jest analizować zmiany krajobrazów kulturowych na obszarze całej Polski.

Mapy, zdjęcia, ryciny są powszechnie wykorzystywane jako ważne źródło informacji dokumentujące stan środowiska geograficznego w okresie opracowania, zaś zebrana seria map jednego regionu, które opracowano w różnych okresie pozwala odtworzyć ewolucję krajobrazu. Źródła kartograficzne jako jedyne dostarczają danych o przestrzennym rozmieszczeniu zjawisk. Zachowują prawidłowo współwystępowanie obiektów, sąsiedztwo użytków (co umożliwia wnioskowanie o strukturze krajobrazu). Analiza dróg mówi o powiązaniach komunikacyjnych, zasięgu granic administracyjnych o strukturze organizacyjno-administracyjnej. Mapy dostarczają informacji jakościowych o specyfice pokrycia terenu i jego funkcjach gospodarczych i społecznych oraz formach własności (kościół, dwór, zamek, koszary, rudniki-hamernie, młyny, potażnie itp.). W wielu przypadkach umożliwiają scharakteryzowanie stosunków hydrograficznych oraz roli rzek w funkcjonowaniu krajobrazu. Pozwalają ocenić specyfikę krajobrazu, ich istotę: czy były otwarte czy zamknięte, czy pełniły funkcję wyspy, korytarza, czy też bariery. Mapy dostarczają też informacji o stopniu przekształcenia antropogenicznego (zarówno hydrografii, roślinności, jak rzeźby terenu). Na podstawie dawnych map, lub serii dawnych map można wyróżnić i opisać krajobrazy kulturowe oraz ustalić następstwo (chronologię zmian). Trzeba jednak pamiętać, że archiwalne materiały często pokazują skrzywiony, zdeformowany obraz i nie dają możliwości pomiarów ilościowych elementów krajobrazu (powierzchni, kątów czy odległości między obiektami),

Przy odtwarzaniu ewolucji krajobrazu na podstawie źródeł kartograficznych można sformułować kilka podstawowych zasad:

1. Można porównywać mapy o zbliżonych skalach np. w przedziale od 1:50 000 do 1: 200 000, ale już nie od 1:10 000 do 1: 500 000, gdyż taki dobór skal generuje błędy.
2. Należy wybierać wyłącznie mapy pochodzące z bezpośredniego kartowania terenowego – a nie kolejne przeróbki lub wersje tej samej mapy. Jeżeli istnieje możliwość wyboru między bezpośrednimi wynikami kartowania – a mapą wykonaną na ich podstawie, to więcej informacji, choć mniej jednorodnych znajdziemy w materiałach mniej przetworzonych Uwaga ta odnosi się zwłaszcza do map Hedensfelda, Mięga, Schroettera, dla których zachowały się obie wersje opracowań.
3. Dla potrzeb analizy historycznej ważniejsze jest sprecyzowanie kiedy wykonano zdjęcie terenowe (lub aktualizację) niż kiedy wydrukowano mapę. To czas

kartowania określa termin stanu środowiska geograficznego, który przedstawiony został na mapie.

4. Najlepiej jest dobrać serię map tego samego typu (mapy wojskowe, administracyjno-podatkowe, lub ogólnogeograficzne), gdyż wówczas materiał będzie bardziej jednorodny. Mapa dla celów podatkowych zarejestruje dokładnie zasięgi pól uprawnych, sieć dróg i kanałów melioracyjnych, lokalizację zakładów przemysłowych i rzemieślniczych, liczba mieszkańców, „dymów” we wsi oraz zasięg jednostek administracyjnych. Mapa dla celów wojskowych kładła nacisk na możliwość przemieszczania się wojsk – a co za tym idzie precyzyjnie oddaje m.in. bagna, podmokłości, sieć rzeczną, zasięg lasów. Techniki wojskowe zmieniały się w ciągu wieków, dlatego inne bariery środowiskowe bywały zaznaczane dla konnicy, a inne dla czołgów.

5. Aby uniknąć błędów interpretacyjnych koniecznym jest sięgnięcie do instrukcji kartowania poszczególnych serii map. Trzeba sprawdzić czy autorzy pod poszczególnymi sformułowaniami legendy rozumieją to samo. Bardzo duże różnice poszczególnych serii istnieją przy delimitacji koryt rzek. Jedni za podstawę przyjmują stany wysokie, inni średnie lub niskie, albo też takie które były w chwili kartowania. Duża zmienność występuje w podejściu do lasów, obszarów zakrzaczonych i bagien. Ogromne różnice obserwuje się przy kwalifikacji obszarów zabudowanych.

6. Analizę historyczną zawsze wykonuje się metodą retrospektywną, zaczynając od współczesności sięgamy stopniowo w coraz dawniejsze czasy. Badań nie wolno opierać wyłącznie o jedno źródło kartograficzne, czy archiwalne. Konieczne trzeba dane uzupełniać z innych materiałów oraz sprawdzać krzyżowo, a czasem także weryfikować w terenie.

7. Szczegółowość i dokładność analizy wyznacza najmniej dokładna i szczegółowa mapa z analizowanego zbioru. Nieporozumieniem jest podawanie obliczeń np. powierzchni z nadmierną precyzją.

Najstarsze dzieła kartograficzne wymagają reinterpretacji. Często zdarzało się, iż dawniej przyjmowano inną niż północna orientację mapy, zmusza to do obrócenia obrazu. Mapy opracowywano w różnych skalach, dlatego wszystkie skale trzeba ujednoczyć (fotograficznie lub komputerowo), pamiętając, że na mapach wykonanych bez instrumentów (stolika, kierownicy, teodolitu) w różnych fragmentach tej samej mapy można napotkać różne skale.

Bazą dawnych map były nieliczne miejscowości, które miały astronomiczny pomiar szerokości i długości geograficznej. Jeszcze w XVII i XVIII-wieczne mapy były opracowane bez użycia dokładnych przyrządów (np. brak dokładnych chronometrów powodował błędy długości geograficznej). Sieć triangulacyjna, pozwalająca dokładnie zlokalizować obiekty zakładana była na początku XIX w., a zagęszczana do końca wieku przez każdego z zaborców osobno. Na styku powstawały spore rozbieżności. W okresie międzywojennym ujednoczono sieć triangulacyjną w obrębie całego państwa. Jeszcze mapy z połowy XIX w. na dużych fragmentach były skrzycone – co wynikało z niedokładnej znajomości deklinacji magnetycznej. Często zaznacza się brak powiązania geodezyjnego sąsiadujących ze sobą obszarów (np. położonych po dwóch stronach rzeki).

Stosowane bywały różne odwzorowania kartograficzne, wykorzystywano odmienną geoidę odniesienia. Przy małym obszarze, nie ma to większego znaczenia, ale trzeba te zmienności uwzględnić, gdy obszar zainteresowania jest duży, lub obiekt bardzo długi.

Reinterpretacja polega na identyfikacji punktów wspólnych na starej mapie i na współczesnej (mogą to być kościoły, lub inne znaczące budynki, charakterystyczne skrzyżowania dróg, punkty wysokościowe), a następnie drogą wyliczeń i skomplikowanych zabiegów na odtwarzaniu położenia innych elementów treści. Zidentyfikować należy również miejscowości, których zasięg i nazwy niejednokrotnie ulegały zmianom.

Wiele punktów charakterystycznych zaznaczonych na starych mapach już nie istnieje. Niestety im starsze dokumenty tym mniej jest punktów wspólnych, a w efekcie dokładność i szczegółowość przetworzonej mapy jest coraz mniejsza. Zmiany lokalizacji obiektów często wynikają również z niestabilności papieru (nośnika informacji), który jest bardzo wrażliwy na warunki przechowywania.

Opieranie się przy kalibracji map na współczesnej geometrii przebiegu dróg i ułożeniu punktów może być zawodne, bo choć często obiekty te nadal istnieją to ich przebieg w szczegółach często był odmienny. Przykładem są współczesne drogi prowadzone w śladzie dawnych dróg gruntowych, o krętym przebiegu omijające często przeszkody czy samotne drzewa.

Prezentowane w poniższym tomie materiały omawiają zarówno metodyczne problemy analizy źródeł kartograficznych, prezentują sposoby wnioskowania na ich podstawie o ewolucji krajobrazów kulturowych. Są również artykuły prezentujące wyniki zastosowania kartograficznej metody analizy historycznej dla odtworzenia zmian zachodzących w regionie.

Zgromadzony materiał dostarcza również informacji o dorobku i doświadczeniach interpretacyjnych badaczy reprezentujących różne dziedziny nauki. Interesującym doświadczeniem jest porównanie jak odmiennie są obiekty brane do analizy (np. przez biologa i przez architekta krajobrazu), jak różne stosowane są metody interpretacji dawnych map. Z tej samej mapy wyczytujemy inne treści, co innego uznajemy za ważne, a co innego pomijamy. Świadomość tych odrębności może wzbogacać, rozszerzać horyzonty badawcze, a jednocześnie świadczy o tym, iż materiały kartograficzne są niewyczerpalnym źródłem informacji o krajobrazach kulturowych.

Joanna Plit