

# Puzzle z historii i kartografii



Książka pt. „Bychawa 1919-1939. Kartograficzna rekonstrukcja miasta” zainteresuje nie tylko historyków i mieszkańców tytułowego miasteczka na Lubelszczyźnie. Przedstawiona w niej procedura badawcza jest na tyle uniwersalna, że publikacja może posłużyć jako pomoc metodyczna w dokumentowaniu historii wielu innych miejscowości.

## Jakub Kuna

**M**onografia (237 stron, format B5) ukazała się na początku sierpnia nakładem Wydawnictwa Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie i jej publikacja zbiegła się z obchodami 480. rocznicy nadania Bychawie praw miejskich. W książce przedstawiłem proces odtwarzania międzywojennego wyglądu miejscowości. Różnorodne materiały archiwalne (zdjęcia, projekty architektoniczne, szkice, dokumenty opisowe) zostały dopasowane do wielowymiarowej układanki – mapy nieistniejącego układu urbanistycznego. W monografii zaprezentowałem wyniki rozprawy doktorskiej, którą napisałem w 2017 r. w Zakładzie Kartografii i Geomatyki UMCS, jednak narracja książki jest bardziej popularnonaukowa. Skoncentrowałem się w niej na wątkach regionalnych i wspomnieniach mieszkańców, natomiast do minimum zredukowałem opisy metodyczne. Te ostatnie są jednak na tyle uniwersalne, że warto podzielić się z Czytelnikami GEODETY kilkoma

refleksjami na temat przyjętego postępowania badawczego.

### • Dlaczego mapa?

Powstawanie i rozwój miast jest popularnym tematem badawczym wielu dziedzin nauki: historii, urbanistyki czy architektury. Mnogość interakcji człowiek – środowisko sprawia, że stosunkowo wcześniej dostrzeżono potrzebę wykorzystania dorobku geografii i kartografii jako metod uzupełniających badania przeszłości miast. Jest to uzasadnione chęcią pełniejszego zrozumienia zdarzeń, zjawisk i procesów, które odbywały się w określonych realiach historycznych.

Jednym ze sposobów odtwarzania stanu środowiska geograficznego z przeszłości jest analiza map – szczególnie dawnych map topograficznych. Stopień pokrycia przestrzeni archiwalnymi mapami jest zróżnicowany. Obszarami „bogatymi w kartografię” są najczęściej duże i stare miasta. Mapy małych miejscowości były wykonywane rzadko.

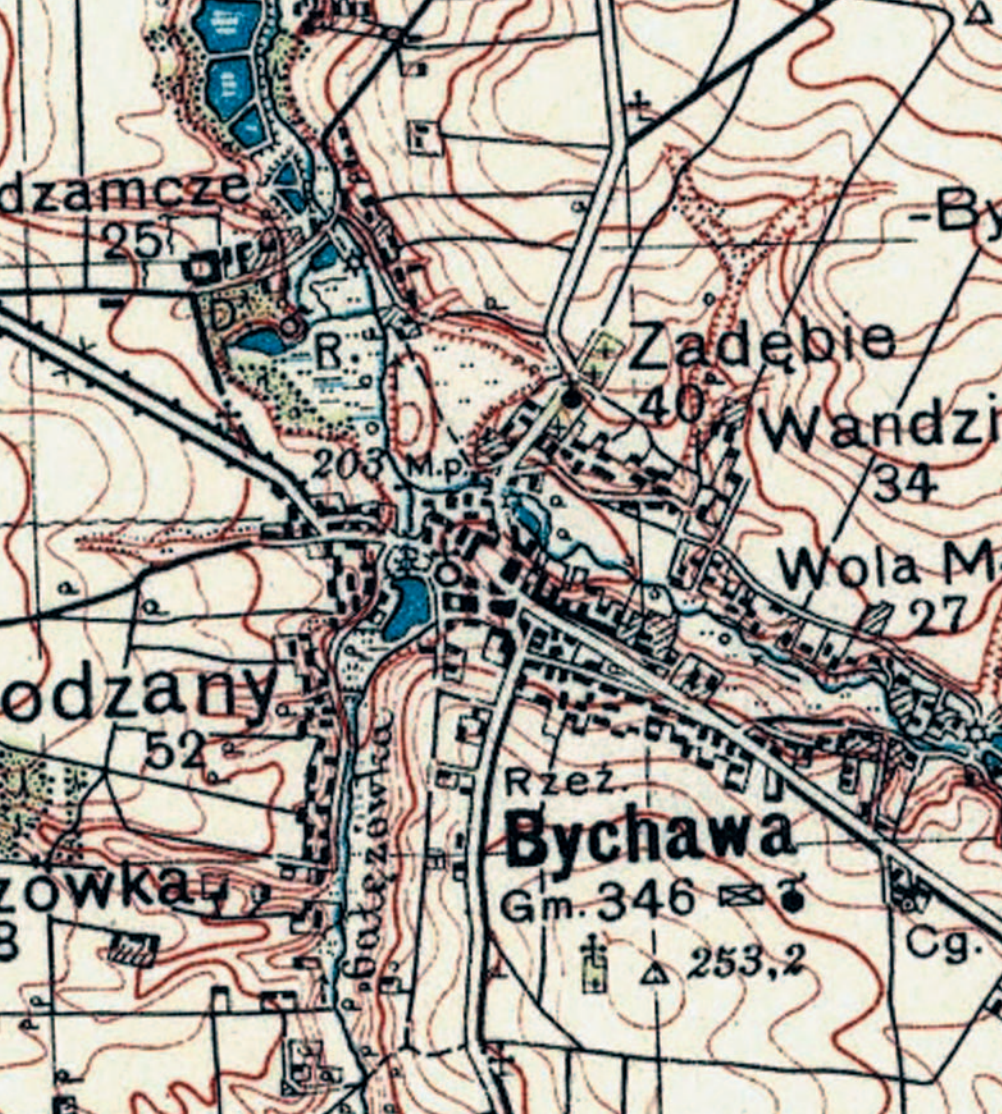
W pracy doktorskiej przygotowywanej w latach 2012-2017 szukałem odpowie-

dzi na pytanie: czy na podstawie różnorodnych i niekompletnych materiałów źródłowych można szczegółowo odtworzyć historyczny układ przestrzenny zabudowy wybranej miejscowości?

Okazuje się, że do znalezienia ciekawego zadania badawczego nie trzeba zagłębiać się w zamierzchłą przeszłość. W przypadku wielu miasteczek Lubelszczyzny odtworzenie choćby międzywojennego układu zabudowy jest sporym wyzwaniem. Tylko nieliczne z nich posiadają plany sprzed II wojny światowej. Brak map i planów z dwudziestolecia międzywojennego jest poważną luką w badaniu przeszłości regionu – uniemożliwia prześledzenie zmian struktur urbanistycznych miasteczek w okresie ich dynamicznego rozwoju. Późniejsze tragiczne doświadczenia II wojny światowej i zmian ustrojowych sprawiły, że wiele miejscowości uległo nieodwracalnym przeobrażeniom. Ze względu na dewastację i rozproszenie zbiorów archiwalnych informacje o wyglądzie przedwojennych miasteczek są skąpe.

Jako geograf kartograf z przykrością dowiaduję się, że kartograficzne me-





Wycinek mapy taktycznej 1:100 000, arkusz Pas 44 Słup 35 Lublin Południe, Warszawa: WIG, 1937. Powiększenie 400%

tody wspomagania badań i tradycyjny warsztat pracy z mapą znikają z nauczania historii. W przypadku znalezienia ciekawych materiałów archiwalnych (fotografie, projekty architektoniczne, szkice sytuacyjne) badacze przeszłości często mają problem z dopasowaniem historycznych puzzli do dzisiejszej, zupełnie zmienionej przestrzeni. Brak konfrontacji dokumentów z odpowiednią mapą terenu przekłada się na fatalne pomyłki, spotykane nawet w renomowanych publikacjach.

Jednocześnie powszechny dostęp do narzędzi i aplikacji bazujących na GPS, GIS i mapach internetowych sprawia, że coraz większą popularność zdobywają portale mapowe przedstawiające treści historyczne lub udostępniające mapy dawne on-line. W omawianej pracy zaproponowałem uniwersalne rozwiązanie metodyczne oparte na GIS, modelowaniu 3D i dawnych mapach topograficznych. Studium przypadku wykonałem na przykładzie mojej rodzinnej miejscowości Bychawy w 1938 r., jednak jestem przekonany, że przedstawione metody umożliwiają opracowanie szczegółowej mapy okresu międzywojennego przynajmniej dla każdego z lubelskich miasteczek.

### • Przykład Bychawy

Bychawa jest niewielkim miastem zlokalizowanym w południowo-wschodniej Polsce, 25 km na południe od Lublina. Obecnie liczy około 5 tys. mieszkańców, jest siedzibą gminy wiejsko-miejskiej w powiecie lubelskim. Pod względem funkcjonalnym Bychawa jest miastem satelickim i sypialnią aglomeracji lubelskiej.

Dotychczasowa literatura historyczna i regionalistyczna dostarcza wrywkowe informacje na temat Bychawy międzywojennej. W okresie 1919-1939 była siedzibą gminy, parafii rzymskokatolickiej i żydowskiej gminy wyznaniowej. Liczba ludności Bychawy zwiększyła się wówczas o blisko tysiąc osób z 2681 (w 1916 r.) do 3605 (w 1933 r.). Równoległe do zmian demograficznych nastąpił nieproporcjonalnie większy rozrost obszaru zabudowanego – w zbliżonym okresie liczba domów mieszkalnych wzrosła ponadtrzykrotnie ze 107 (1914 r.) do 346 (w 1937 r.).

Warto odnotować, że u schyłku I wojny światowej miasteczko było skrajnie przeludnione. Średnia liczba osób na dom wynosiła ponad 25 – to wymowny wskaźnik fatalnych warunków bytowych miejscowej ludności. Przy niedużej liczbie wielo-

rodziny kamienic oznaczało to przeciętnie dwie trzypokoleniowe rodziny na jeden dwuizbowy dom! Niespełna 20 lat później średnia spadła do około 10 osób/dom, co można interpretować jako znaczący awans cywilizacyjny.

Żydzi stanowili ok. 75% mieszkańców przedwojennej Bychawy. Hitlerowska eksterminacja w 1943 r. objęła ponad 90% bychawskich Żydów, wyburzono także znaczącą część getta. W 1944 r. w wyniku starć partyzantów z oddziałami SS północno-zachodnia część miasteczka uległa spaleni. Ubytek zabudowy spowodowały działaniami II wojny światowej wyniósł ok. 30% stanu przedwojennego.

Brak map w dużych skalach ogranicza możliwość poznania i zrozumienia przedwojennej historii miasteczka. Dopiero w latach 70. XX w. sporządzono plany Bychawy przedstawiające pojedyncze budynki. Jednocześnie w okresie „powiatowym” (w latach 1956-1975 miasto było siedzibą powiatu bychawskiego) struktura przestrzenna Bychawy ulegała znacznym przeobrażeniom, a wiele przedwojennych obiektów rozebrano. W latach 1978-1984 wykonano inwentaryzację zabytkowej zabudowy miasta, pozyskując informację kartograficzną i opisową o 99 przedwojennych budynkach wymagających ochrony konserwatorskiej. Do 2016 r. ściśłą ochroną objęto trzy obiekty (Rejestr „A” zabytków województwa lubelskiego), dalsze 32 wpisano do gminnej ewidencji zabytków.

### • Jak badać?

Odtworzenie międzywojennego układu urbanistycznego wymagało zgromadzenia i konfrontacji różnorodnych materiałów: map, fotografii, dokumentów architektonicznych i źródeł opisowych. W toku poszukiwań archiwalnych i internetowych znalazłem wiele dokumentów, które w istotny sposób uzupełniały dotychczasową wiedzę na temat przestrzeni miejscowości. Wśród najważniejszych należy wymienić: rosyjską mapę wojskową z 1888 r., plan osady Bychawa z 1897 r., mapę mentalną z żydowskiej Księgi pamięci, szkic miasteczka oraz tabelę z wykazem liczby domów z okresu okupacji niemieckiej (1941 r.), a także zdjęcie lotnicze z 1957 r. Wszystkie te archiwalia zostały zeskanowane – możliwość dowolnego powiększenia lub pomniejszenia fragmentów dokumentów ułatwiła ich analizę i porównywanie. Przyjąłem interdyscyplinarne podejście badawcze, traktując współczesną mapę zasadniczą 1:500 (w programie GIS) jako planszę, do której dopasowywałem kolejne elementy układanki.

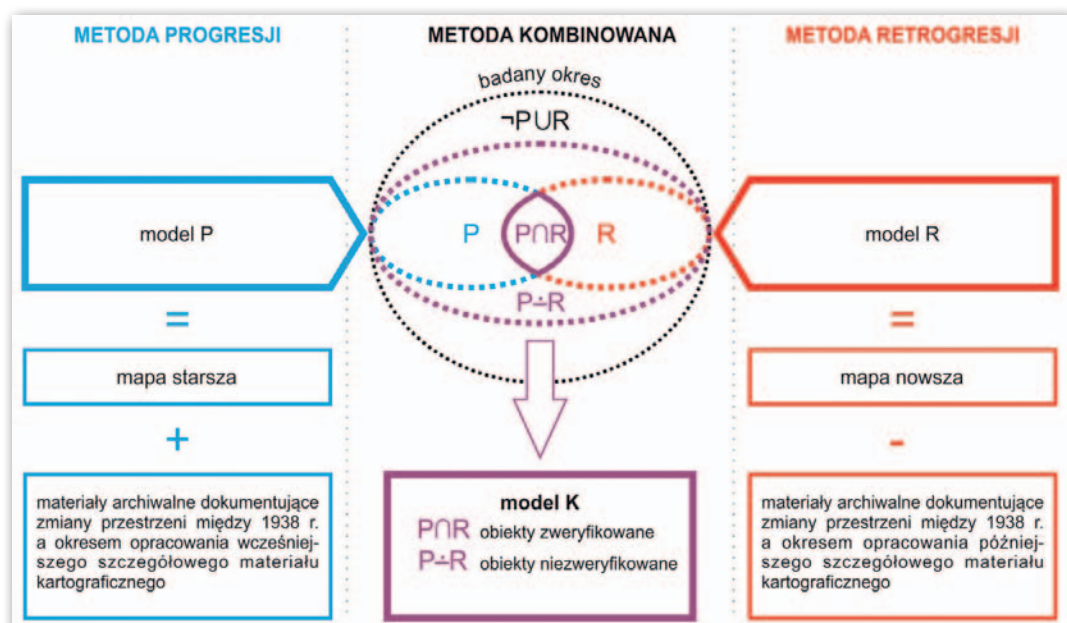


Kartograficzną rekonstrukcję historycznego układu zabudowy oparłem na połączeniu dwóch metod: retrogresji i progresji. Metoda retrogresji (R) jest standardową metodą badań geograficzno-historycznych. Polega ona na odtworzeniu przestrzeni historycznej drogą usunięcia udokumentowanych zmian z materiału kartograficznego opracowanego w późniejszym okresie (np. z mapy dzisiejszej). Zaletami tej metody są: dokładność lokalizacji, porównywalność modelowanego obrazu z dzisiejszą sytuacją i większe prawdopodobieństwo znalezienia szczegółowych materiałów źródłowych. Do wad należy brak możliwości odtworzenia zmian nawarstwiających się na tym samym wycinku przestrzeni (np. wiadomo, kiedy wybudowano budynek, i wiadomo, że w tym miejscu dawniej znajdowały się inne obiekty, ale nie wiadomo jakie).

Niedoskonałość metody retrogresji skłoniła mnie do zastosowania metody odwrotnej – nazywanej metodą progresji (P), która przypomina aktualizację mapy. Polega na odtworzeniu przestrzeni historycznej przez uzupełnienie mapy starszej (wykonanej wcześniej) o rysunek zmian udokumentowanych w okresie pomiędzy opracowaniem mapy a badanym rokiem. Zaletą jest możliwość nanoszenia zmian zgodnie z chronologicznym następstwem zdarzeń. Problemem może być znalezienie wystarczająco szczegółowego materiału wyjściowego.

Ponieważ żadna z dotychczas opisanych metod nie jest doskonała, uznałem, że najkorzystniejsze będzie zastosowanie metody kombinowanej (K), łączącej zalety i niwelującej wady obu metod. Nowatorstwem zaproponowanego rozwiązania jest możliwość zróżnicowania stopnia wiarygodności określonych wyników. Model powstający w wyniku zastosowania metody kombinowanej (K) jest sumą modeli otrzymanych metodą retrogresji (R) i metodą progresji (P). W obrębie tego modelu wyniki otrzymane tylko jedną z metod mają ograniczoną wiarygodność, natomiast wyniki potwierdzone obiema metodami łącznie (tj. część wspólną otrzymanego zbioru), można uznać za obszar wzajemnej weryfikacji o wyższym stopniu wiarygodności.

W wyniku zastosowania opisanych metod otrzymałem konkretne liczby



Schemat opracowania rekonstrukcji kartograficznej metodą kombinowaną. J. Kuna (2017)

budynków mieszkalnych. Porównanie tych wartości z danymi występującymi w literaturze i dokumentach było podstawą do weryfikacji hipotez badawczych. Przypuszczenie, że oddzielne zastosowanie metod retrogresji i progresji umożliwia jedynie częściową rekonstrukcję układu zabudowy Bychawy w 1938 r., okazało się słuszne. Metoda retrogresji umożliwiła określenie lokalizacji 76% budynków mieszkalnych, metoda progresji – 54%, a połączenie metod – 85%, przy czym 45% domów zidentyfikowano jednocześnie dwiema metodami. Żadną z metod nie udało się określić lokalizacji 15% domów. Najslabiej zrekonstruowane są ulice, które w okresie międzywojennym były w większości zamieszkałe przez Żydów i we wspomnieniach mieszkańców przetrwały jako rejony biedne. Te części miasteczka najbardziej ucierpiały podczas okupacji niemieckiej, likwidacji getta w 1943 r. i walk partyzanckich w 1944 r.

## • Wyniki pracy

Publikacja o międzywojennej Bychawie składa się z trzech elementów: książki, serii map oraz wirtualnej makiety. Serię map tworzą cztery opracowania tematyczne i jedna fotomapa. Pierwsza mapa przedstawia sytuację z 1918 r., czyli stan wyjściowy do badań metodą progresji. Powstała ona w wyniku kompilacji rosyjskiej mapy z 1888 r., planu miasta z 1897 r., map z okresu I wojny światowej (w mniejszych skalach) oraz projektów architektonicznych i szkiców z okresu 1880-1918. Drugie opracowanie to właściwa kartograficzna rekonstrukcja układu zabudowy Bychawy w 1938 r. Sytuację z po-

przedniej mapy uaktualniono z wykorzystaniem planów architektonicznych, szkiców i fotografii z okresu 1919-1939. Ze zdjęcia lotniczego z 1957 r. przerysowano budynki przedwojenne (metoda retrogresji), przy czym rozróżniono budynki potwierdzone i przypuszczalne.

Fotomapa dla 1957 r. powstała poprzez naniesienie kolorowego nadruku na zdjęcie lotnicze. Zabudowę widoczną na zdjęciu podzielono na: wyłącznie przedwojenną, przedwojenną z niewielkim udziałem budynków powojennych, powojenną z niewielkim udziałem budynków przedwojennych oraz wyłącznie powojenną. Czwarte opracowanie to przeredagowana mapa obiektów zainteresowania konserwatorskiego. Na tle sytuacji z 1978 r. przedstawiono obiekty ówczesnie wytypowane do objęcia ochroną. Ostatnia mapa przedstawia sytuację z 2016 r. z wyróżnieniem budynków zabytkowych.

System znaków kartograficznych opracowanej serii map uwzględnia zmiany cech jakościowych, np.: poprawę jakości sieci drogowej, zmiany nazw ulic, zmiany nazewnictwa, statusu i przynależności administracyjnej miejscowości. Każda z map jest samodzielnym produktem, a cała seria przedstawia proces przeobrażeń zabudowy miasteczka w ciągu ostatnich stu lat.

Wirtualna makieta została opracowana w darmowym programie 3D SketchUp. Kluczowym zagadnieniem było wprowadzenie zwymiarowanego podkładu kartograficznego oraz uwzględnienie zróżnicowania terenu. Współczesny numeryczny model terenu został wyedytowany do odtworzenia elementów istniejących w 1938 r. Osobno wymodelowano





### Mapy 1918 i 1938

**Budynki o lokalizacji:**

- udokumentowanej
- przypuszczalnej

**Inne obiekty**

- Kościół katolicki, dzwonnica
- Synagoga
- Krzyż, pomnik
- Kapliczka, oheł
- Poczta, telegraf
- Bank, sąd pokoju
- Szpital, apteka
- Przystanek autobusowy, pompa paliwowa
- Wieża
- Elektrownia
- Młyn wodny
- Studnia publiczna z pompą
- Przystań żeglarska
- Drzewo
- Most
- Przepust, kładka

### Fotomapa 1957

**Wiek zabudowy**

- wyłącznie przedwojenna
- głównie przedwojenna
- głównie powojenna
- wyłącznie powojenna

### Mapy 1978 i 2016

- budynki wskazane do objęcia ochroną konserwatorską (1978)
- budynki wpisane do Gminnej ewidencji zabytków (2016)
- pozostałe budynki

**Obiekty wpisane do rejestru „A” zabytków nieruchomych województwa lubelskiego:**

- Kościół katolicki
- Synagoga
- Dzwonnica



sieć wodną, a następnie makietę oteksturowano fototapetą z retuszowanego zdjęcia lotniczego.

Do opracowania modeli budynków zostały wykorzystane archiwalne projekty architektoniczne i fotografie zabudowy Bychawy. Wykonano ponad 200 indywidualnych modeli o wiernym kształcie dachu i wyglądzie elewacji (budynki sakralne, użyteczności publicznej, kamienice, wyróżniające się domy). Resztę wypełnia 450 obiektów typowych (dom wiejski, stodoła, obora – wszystkie w 3-4 wersjach kolorystycznych i kubaturowych). Makietę uzupełniają modele oraz ogrodzeń. Można ją zobaczyć na YouTube po wpisaniu hasła „Wirtualna Bychawa 1938”.

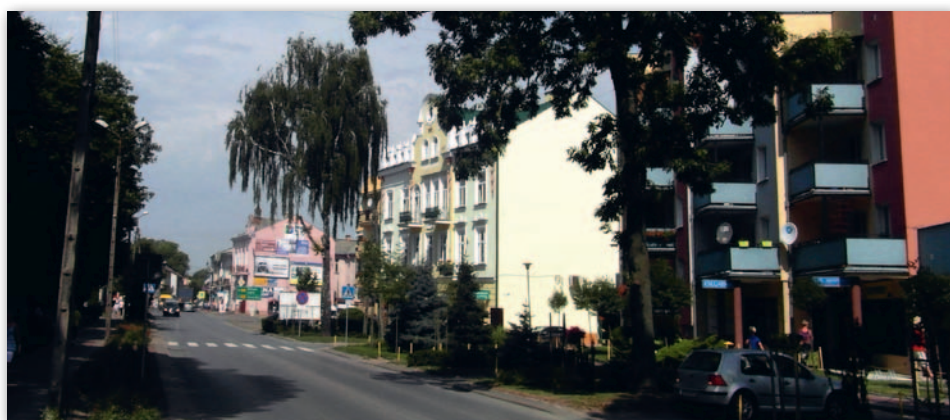
## ● Podsumowanie

Odtworzenie międzywojennego układu zabudowy Bychawy było trudnym zadaniem badawczym. Nie udało się osiągnąć pełnej zgodności wyników, ale uzyskane 85% można uznać za wysoce wiarygodne. Największe znaczenie dla poprawności badania miał charakter materiałów źródłowych. Z pewnością dalsze badania historyczne i odkrycia kolejnych dokumentów przyczynią się do ponownej weryfikacji niektórych hipotez.

Kompleksowe podejście wniosło nową wiedzę na temat przestrzeni miasteczka oraz metodyki rekonstruowania dawnej przestrzeni jako ogólnego problemu naukowego. Wysoki standard rzetelności naukowej, uniwersalne rozwiązania metodyczne i nowoczesne formy prezentacji zostały docenione przez recenzentów pracy.

Problematyka rekonstrukcji historycznego układu zabudowy ma także wartość społeczną. Przez kilka lat prowadzono konsultacje z mieszkańcami miasta, regionalistami i pasjonatami historii, a postępy badań były relacjonowane na łamach gminnej prasy. Miniwykłady o historii miasteczka, warsztaty dla młodzieży i wystawa map Bychawy cieszyły się sporym zainteresowaniem. W ramach eksperymentu naukowego założono blog w serwisie społecznościowym ([www.facebook.com/Wirtualna.Bychawa.1938](http://www.facebook.com/Wirtualna.Bychawa.1938)), na którym opublikowano do dziś ponad sto wpisów o charakterze popularnonaukowym. Artykułki inspirowały mieszkańców do dyskusji i „burzy mózgów”, w wyniku których rozpoznano i zlokalizowano wiele zagadkowych obiektów ze starych dokumentów. *Crowdsourcing*

Z lewej: wycinki map-załączników – otoczenie bychawskiego rynku. J. Kuna (2017)



Ulica Piłsudskiego w Bychawie przed 1938 r. (fot. u góry), w 2017 r. (fot. w środku), na wirtualnej makiecie (u dołu)

okazał się samonapędzającą maszyną do wyszukiwania materiałów źródłowych – publikacja jednego zdjęcia skutkowałą nadsyłaniem kolejnych przez czytelników. Strona zgromadziła ponad tysiąc stałych odbiorców. Najciekawsze wpisy dotarły nawet w odległe zakątki świata i powróciły w postaci wrzuszających komentarzy osób, których bychawscy przodkowie uciekli przed Holocaustem lub wyemigrowali za chlebem.

Ostatnia refleksja (już na marginesie) dotyczy ogólnej rzeczywistości polskiej nauki. Odkrycia w skali światowej i postęp ludzkości są z oczywistych względów ważne, jednak mam wrażenie, że w pogoni za umiędzynarodowieniem, punktami, cytowaniami i grantami,

gdzieś zaginął sens tego, po co to robimy. Nauka i naukowcy mają służyć ludziom, a ludzie są przede wszystkim tu i teraz – w naszym najbliższym otoczeniu. Polska i świat składają się z tysięcy takich „Bychaw”, z których każda ma swoją unikalną historię. Nawet jeśli nasz kilkuletni wysiłek finalnie ma trafić do rąk kilkudziesięciu osób, niech trafi do tych, dla których te „Bychawy” i te historie naprawdę coś znaczą. Gdyby ktoś z Czytelników szukał inspiracji i przewodnika metodycznego do opisanja własnej miejscowości – zapraszam do kontaktu, no i oczywiście... do lektury.

dr Jakub Kuna

Zakład Kartografii i Geomatyki UMCS w Lublinie