

Jadwiga MACIASZEK, Artur KRAWCZYK, Jacek SZEWCZYK
Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków

ARCHIWALNE MAPY GÓRNICZE – TWORZENIE SYSTEMU INFORMACJI O ICH ZBIORACH

Streszczenie. W Polsce istnieje wiele zbiorów map górniczych, znajdujących się w posiadaniu archiwów, bibliotek, urzędów i przedsiębiorstw, a także właścicieli prywatnych. Mapy te ukazują rozwój górnictwa w Polsce, mają także praktyczne znaczenie dla współczesności, zwłaszcza dla planów zagospodarowania przestrzennego. W ramach wykonywanego projektu badawczego autorzy wprowadzają nowoczesny, komputerowy system katalogowania tych map. W artykule przedstawiono założenia systemu, a także scharakteryzowano znane zbiory map i dokumentów górniczych (liczące przeszło 100 tysięcy jednostek), a także znane atlasy map i mapy zbiorcze oraz istniejące tradycyjne katalogi map.

ARCHIVAL MINING MAPS – MAKING THE INFORMATION SYSTEM ABOUT THE COLLECTIONS

Summary. In Poland there are many collections of mining maps possessed by archives, libraries, offices, companies and private owners. These maps show the development of mining in Poland. They have also practical value for the presence, especially in plans of land management. In the framework of the carried out research project the authors introduce a new computer system of cataloguing these maps. The article presents the principles of the system and characterizes the known sets of mining maps and documents (more than 100 thousand items), as well as known atlases of maps, collective maps and existing traditional map catalogues.

1. Wprowadzenie

Mapa, zarówno w postaci klasycznej, jak i numerycznej, stanowi źródło syntetycznej informacji o różnorodnym charakterze. Dzięki temu zajmuje ważne miejsce w dorobku ludzkości. Zapewne już w okresie prehistorycznym sporządzano szkice, pozwalające zorientować się w terenie i w zasobach występujących na jego powierzchni bądź też pod nią

(świadczą o tym podobne szkice, wykonywane przez ludy znajdujące się na wczesnym etapie rozwoju społeczno-gospodarczego). Wśród wielu rodzajów map szczególne miejsce zajmują mapy górnicze, przedstawiające sytuację zarówno powierzchni, jak i wyrobisk górniczych usytuowanych pod nią lub na niej. Eksploatacja górnicza, związana od tysiącleci z rozwojem społeczeństw i do pewnej miary wyznaczająca stopień tego rozwoju (por. podział pradziejów w zależności od rodzaju użytkowanego surowca), wymagała wiedzy o usytuowaniu i geometrii złóż w celu racjonalnego ich wydobycia. Wraz z rozwojem górnictwa rosła złożoność zagadnień technicznych, ekonomicznych i związanych z bezpieczeństwem pracy, co stało się impulsem dla rozwoju kartografii górniczej. Obowiązek sporządzania map górniczych został zawarty już w pierwszych znanych aktach prawnych, dotyczących eksploatacji surowców (Łabanowicz, 1981).

Pierwszą znaną mapą górniczą jest pochodząca z około 1300 r. p.n.e. mapa na papirusie Rhinda, przedstawiająca kopalnie złota w starożytnym Egipcie; należy zauważyć, że jej sporządzenie wiąże się z pewnymi elementami geometryzacji złoża – poszukiwaniem kształtu żyły złota na podstawie wykonanych wyrobisk (Rajnich i in., 1986). Aż do czasów nowożytnych brak jest danych o mapach górniczych; pierwsze znane mapy europejskie powstały dopiero w XVI wieku. Wiąże się one z terenami środkowoeuropejskimi (z tej części kontynentu pochodzi około 40 zachowanych egzemplarzy map szesnastowiecznych), w tym i z obecnymi ziemiami polskimi, zwłaszcza ze Śląskiem (5 znanych map, z czego dwie zginęły podczas II wojny światowej, jeden znany jest w postaci kopii osiemnastowiecznej, dwa znajdują się w zespole „Staré montanum” w Głównym Archiwum Państwowym w Pradze) i później Małopolską. W tym okresie powstały plany płuczkarni złota nad rzeką Kaczawą koło Sędziszowa (około 1556 r.; Greiner, 1997), mapy sztolni św. Jakuba w Tarnowskich Górach (1577-79 r., wykonawca Jan Trapp z Coburga w Turynii, zachowana jako fotokopia, znajdująca się w Muzeum Górnictwa w Bochum) oraz mapy poziomów kopalni soli w Wieliczce (XVII wiek, wykonawca Marcin German). Tylko nieco wcześniej (XV wiek) należy datować kartografię Polski (niezachowane mapy przedstawiane podczas sporu terytorialnego z Zakonem Krzyżackim) (Łabanowicz, 1981); podawane w literaturze informacje o umieszczeniu Kalisza (Calissia) na mapie Ptolemeusza z II w. zostały ostatnio podważone. Rozwój kartografii górniczej na obecnych terenach polskich (zwłaszcza na Śląsku pruskim, częściowo również austriackim) datuje się od XVIII wieku, w znacznej mierze wiążąc się z rozwojem górnictwa węgla kamiennego (pierwsza mapa górnicza kopalni węgla kamiennego powstała w 1766 r.). W 1780 r. powstaje pierwsza instrukcja wykonywania prac mierniczych („*Instruktion für einen Markscheider in Schlesien*”), zostaje

utworzony urząd głównego mierniczego górniczego. Stopniowo wprowadzano nowe instrumenty pomiarowe (teodolit od 1805 r.), ujednoczono skale map i układy współrzędnych. Rozwój kartografii górniczej spowodował powstanie wielu zbiorów map górniczych, które pomimo wielu burz dziejowych w dużej mierze zachowały się, choć często w rozproszeniu.

Znaczenie archiwalnych map górniczych wynika z kilku przyczyn. Należy przede wszystkim zwrócić uwagę na ciągłość eksploatacji górniczej na wielu terenach, a także na ciągłość historyczną prowadzonego rozpoznania górniczo-geologicznego; ciągłość ta nie jest w pełni doceniana. W wielu sytuacjach przy prowadzeniu prac geologicznych nie sięga się do materiałów archiwalnych; brak należytego opracowania archiwów sprzyja takiemu procederowi. Również przy otwieraniu nowych eksploatacji, odkrywkowych lub podziemnych, znajomość wcześniej prowadzonej eksploatacji górniczej pozwala na rozpoznanie zagrożeń ze strony starych zrobów lub zaburzonych stosunków wodnych (Łabanowicz, ...), ustalenie stref bezpieczeństwa lub granic filarów ochronnych. Warto zwrócić uwagę na fakt, że większość starych eksploatacji górniczych prowadzono na niewielkiej głębokości, przy różnym stanie techniki i z zastosowaniem prymitywnej, niezbyt trwałej obudowy. Może to spowodować wystąpienie na powierzchni deformacji nieciągłych w postaci lejów, zapadlisk i szczelin, uaktywniających się np. wskutek nacisku stawianej zabudowy. Przykłady znalezienia starych, nieznanych wyrobisk górniczych podczas przygotowywania nowej eksploatacji są liczne (por. Chwastek, Skinderowicz, 1981). Informacje o możliwych zagrożeniach powinny stanowić jeden z elementów opracowywanych planów zagospodarowania przestrzennego. Również stan prawny terenów pogórniczych stanowi ważną informację dla ewentualnych inwestorów.

W związku z tym zachodzi potrzeba opracowania zbiorczej informacji, dotyczącej kartograficznej dokumentacji górniczo-geologicznej, ujmującej możliwie pełny przegląd archiwalnych map i towarzyszących dokumentów. Autorzy publikacji podjęli to zagadnienie w ramach projektu badawczego pt.: „System informacji o zbiorach archiwalnych dotyczących eksploatacji górniczych na terenach Polski”, finansowanego przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

2. Założenia projektu

Przedmiotem badań są materiały archiwalne, dotyczące historycznych pól górniczych zlokalizowanych na terenie całego kraju (dokumenty nadawcze i hipoteczne, plany sytuacyjne pól górniczych, granice udokumentowanego złoża, przekroje geologiczne, mapy przeglądowe i specjalne oraz wszelkie dokumenty mające wartość merytoryczną). Celem projektu jest ich opracowanie numeryczne i skatalogowanie w postaci nowoczesnej – systemu informatycznego, nazwanego wstępnie MICARIS – Mine Cartography Information System, dostępnego w Internecie, umożliwiającego potencjalnym użytkownikom wyszukiwanie, przeglądanie zasobu i zapoznawanie się z warunkami korzystania z niego.

Zbieranie danych i tworzenie numerycznej bazy obejmować będzie następujące elementy:

- Rodzaj dokumentu
- Nazwa pola górniczego
- Data nadania (utworzenia) pola, ewentualnie nr i data Monitora Polskiego
- Właściciel pola wpisany na mapę
- Aktualny właściciel terenu
- Aktualne miejsce położenia pola (według obecnego podziału administracyjnego)
- Data sporządzenia mapy
- Skala mapy
- Stosowany układ współrzędnych
- Obszar pola według mapy
- Eksploatowany surowiec
- Dane o dokonanej eksploatacji i o dokonanych wierceniach poszukiwawczych
- Zasoby pola
- Inne dane geologiczne
- Miejsce składowania mapy (właściciel)
- Dane z księgi wieczystej
- Dostępność mapy
- Ocena stanu mapy.

Baza danych umożliwi sortowanie:

- według rodzaju minerałów (przewiduje się utworzenie sygnatury dla pięciu grup minerałów),

- według położenia geograficznego (co pozwoli na przyporządkowanie pól górniczych do poszczególnych województw),
- według daty utworzenia dokumentu,
- według innych atrybutów, niezbędnych przy wykorzystaniu informacji zawartych w systemie.

Jednym z ograniczeń budowy systemu jest zasób danych. Ilość już posiadanych informacji oraz planowane dalsze badania pozwalają przypuszczać, że zgromadzony zostanie bardzo duży zasób danych, który wymaga opracowania metodyki katalogowania. Drugim ważnym uwarunkowaniem dla systemu jest charakter pozyskiwanych danych źródłowych. Ze względu na prawa autorskie oraz prawa reprodukcji nie jest możliwe udostępnianie anonimowemu użytkownikowi wszystkich zgromadzonych materiałów. Z tego powodu przyjęto, że podstawą systemu będą metadane. Określają one atrybuty i zawartość oryginalnego dokumentu i nie podlegają ograniczeniu, wynikającemu z praw do reprodukcji oryginalnych danych oraz praw autorskich. Rozwiązanie to pozwala na stworzenie systemu informacji, który zarówno może pośredniczyć pomiędzy użytkownikiem a jednostkami gromadzącymi oryginalne dane, jak również – o ile to możliwe – udostępniać kopie danych oryginalnych.

W ramach projektu, do gromadzenia metadanych zastosowano międzynarodowy standard ISO 19115 „Geographic Information - Metadata”. Bazę danych utworzono za pomocą Microsoft Access. Koncepcję systemu przedstawiono szerzej w publikacji A. Krawczyka i in. (2006).

3. Zbiory archiwalne map górniczych i dokumentów kartograficznych

Idea sporządzenia zbioru archiwalnych map górniczych powstała jeszcze przez II wojnę światową. Istniejący wówczas urząd Kuratora Państwowych Pól Górniczych (KPPG) zgromadził wiele materiałów, dotyczących pól górniczych na ówczesnym terytorium Polski, które jednak w latach II wojny zostały rozproszone. Urząd Kuratora wznowiono w 1945 r. i do końca swego istnienia (listopad 1953 r.) dokonano w nim ponownej koncentracji dokumentacji, rekonstruując ją dla większości pól górniczych, a także przejmując akta byłego Wyższego Urzędu Górniczego we Wrocławiu. Dokumentację przejął Wyższy Urząd Górniczy w Katowicach, a w 1960 r. – Wojewódzkie Archiwum Państwowe w Katowicach.

A. Kałuża (1981) przedstawił spis dokumentacji w zależności od władz i organizacji, które opracowały odpowiednie akta oraz od lat ich opracowania. Spis ten obejmuje 104 źródła dokumentacji, dotyczące okresu do 1945 r., oraz 69 źródeł z lat 1945-1974 (pochodzących głównie z poszczególnych kopalń); ogółem zbiory obejmują 117 649 jednostek aktowych (1800 m. b.), w tym 70% pochodzi sprzed 1945 r. Dodatkowo archiwa zakładowe na obszarze województwa obejmowały zasób akt, zaledwie o 1/3 mniejszy od zasobu głównego.

Wśród zasobów archiwalnych Wojewódzkiego Archiwum Państwowego w Katowicach zinwentaryzowano 2694 mapy pól górniczych z zasobu Urzędu Kuratora Państwowych Pól Górniczych (Banduch, Greiner, 1989). Część z tych map stanowią oryginały, część zaś kopie, wykonane różną techniką (od odrysów ręcznych po klisze fotograficzne); są to mapy sporządzone w języku polskim, niemieckim, rosyjskim i francuskim, zwykle wielobarwne, w różnych skalach (rosyjskie – 1:5000, pruskie – 1:3200 i 1:4000, austriackie – 1:2880, polskie – 1:5000); na większości map stosowano miary metryczne. Dotyczą one eksploatacji 35 surowców górniczych: węgla kamiennego (976 map) i brunatnego (90 map), rud żelaza (1116 map), cynku, ołowiu, galmanu (100 map), galenitu, srebra, złota, arsenu, niklu, kobaltu, manganu, miedzi, pirytu, markazytu, siarki, kwarcytu, krzemu, fosforytu, gipsu, grafitu, kredy, kaolinu, glinki ogniotrwałej (51 map), soli kamiennej, solanki, gazu ziemnego i ropy. Mapy dotyczą większości obecnego obszaru Polski, z wyjątkiem Wielkopolski, Pomorza i Lubelszczyzny (Kałuża, 1981).

Najważniejszym istniejącym zasobem map górniczych jest zespół archiwalny byłego Wyższego Urzędu Górniczego (Oberbergamt) we Wrocławiu, obejmujący lata 1723-1945. Obejmuje on około 20 000 map, zawierających informacje zarówno górnicze, jak i geologiczne, dotyczące wydobycia węgla kamiennego, rud metali i innych materiałów. W zasobie mieszczą się również mapy poszukiwań, projektowanych i eksploatowanych kopalń węgla brunatnego z obszaru obecnego województwa dolnośląskiego oraz lubuskiego (Osojca, Pabiasz, 1981).

Archiwa poszczególnych kopalń (54) i dawnych zjednoczeń (6) z terenu obecnego województwa śląskiego liczyły ogółem 113 300 map (wg Osojca, Pabiasz, 1981), z okresu od początków XIX wieku do 1981 r.

Wśród zasobów map archiwalnych na uwagę zasługują zbiór map Kopalni Soli Kamiennej w Wieliczce (liczący 3256 map w Muzeum Żup Krakowskich) oraz Kopalni Soli Kamiennej w Bochni (776 map) (Maciaszek i in., 1981). Są to mapy powierzchni, mapy przeglądowe kopalń, mapy poszczególnych poziomów eksploatacyjnych oraz ich fragmentów, mapy i przekroje geologiczne, mapy specjalne (transportu, odwodnienia), szkice

robocze i inne. Mapy wykonano w skalach 1:1760 (najstarsze), 1:720, 1:1440, 1:2880, 1:1000, 1:2000, w lokalnych układach współrzędnych.

Zbiór dokumentacji z zasobów Państwowego Instytutu Górniczego w Warszawie obejmuje cały szereg różnych dokumentów (w dwóch rejestrach, a także oddzielne mapy), w tym:

- 212 pochodzących z lat 1932-1953 aktów nadania pól górniczych dla wielu kopalni użytecznych (por. tab. 1), z obszarów województw: warszawskiego, poznańskiego, kieleckiego, krakowskiego, łódzkiego i lubelskiego, a także z leżących obecnie poza granicami Polski ówczesnych województw lwowskiego i stanisławowskiego;
- 51 aktów pól górniczych z mapami w skalach od 1:2000 do 1:10000, dla kopalń węgla brunatnego i rud żelaza z lat 1888-1939;
- 167 dokumentów kartograficznych, głównie planów sytuacyjnych, z lat 1893-1941, głównie dla kopalń węgla kamiennego z terenu Górnego Śląska.

Mapy dotyczą następujących surowców: ruda żelaza (505 pól górniczych), węgiel kamienny (279 pól), węgiel brunatny (40 pól), galman (38 pól), inne rudy metali (55 pól), inne surowce (42 pola).

Zbiór map z zasobów Archiwum Wyższego Urzędu Górniczego w Katowicach obejmuje 726 map pól górniczych węgla kamiennego oraz 1 mapę pola górniczego rud cynku i ołowiu.

Wśród innych archiwów należy wspomnieć o prywatnym zbiorze map górniczych śp. inż. A. Stawiarskiego z Wrocławia, obejmującym przeszło 900 map pól górniczych, głównie z rejonu obecnych województw dolnośląskiego i lubuskiego, opracowywany aktualnie przez autorów publikacji.

Wymienione główne zbiory dotyczą tylko map, będących w posiadaniu właścicieli polskich. Część map z obszaru dzisiejszej Polski znajduje się w zbiorach zagranicznych, zwłaszcza w Niemczech i Czechach, przy czym dotyczy to zbiorów państwowych (zwykle muzealnych lub archiwów) oraz prywatnych.

4. Atlasy i zbiorcze mapy górnicze

Oprócz wielu map górniczych, dotyczących poszczególnych pól górniczych lub kopalni, dla użytkowników systemu mogą być przydatne mapy zbiorcze, obejmujące cały fragment kraju, lub sporządzone w formie arkuszy map dla większego obszaru, w jednolitej skali,

odwzorowaniu i układzie współrzędnych oraz z jednolitymi oznaczeniami umownymi i informacyjnymi. Do takich map należą:

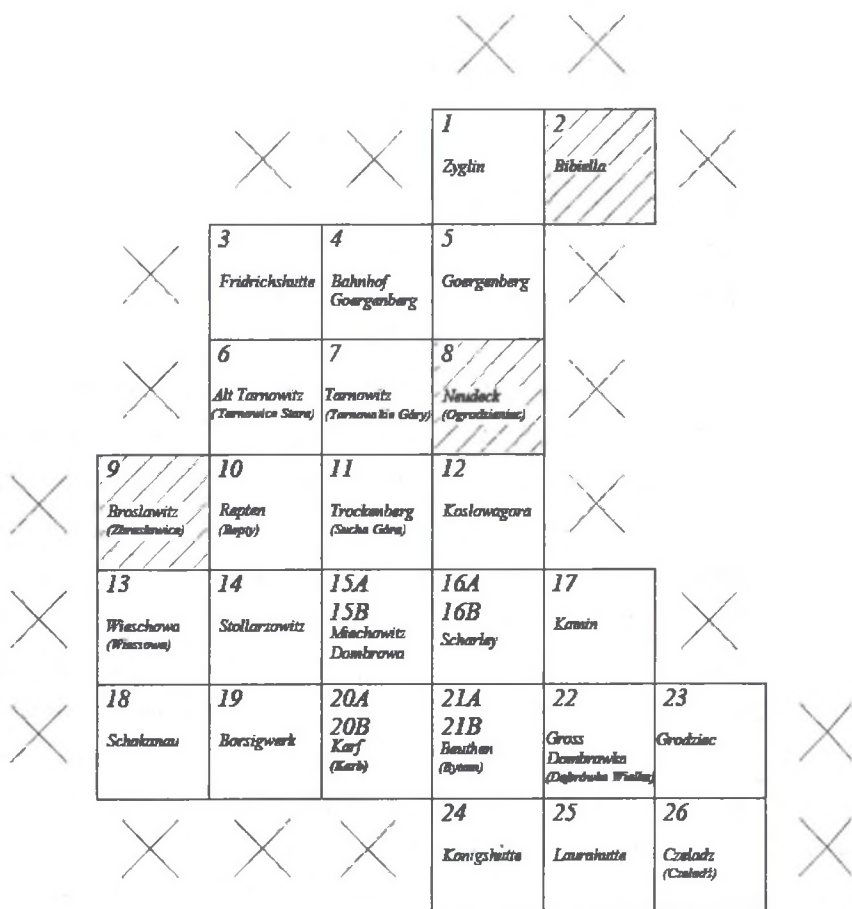
- „*Karte des Oberschlesischen Erzbergbaues*” - mapy górnośląskiego górnictwa kruszcowego;
- „*Flötzkarte des Oberschlesischen Steinköhlenbeckens*” – atlas map górniczych dla pól węgla kamiennego na Górnym Śląsku z lat 1901-1903;
- „*Grubenfelder – Karte des Oberschlesischen Steinkohlenbeckens*” – atlas map pól węgla kamiennego na Górnym Śląsku z 1926 r.;
- „*Mapa górniczo-przemysłowa Galicyi według stanu w roku 1910*”, opracowana przez Stanisława Olszewskiego (Lwów, 1911).

Mapy górnośląskiego górnictwa kruszcowego były własnością niemieckiego Królewskiego Wyższego Urzędu Górniczego we Wrocławiu („*Herausgegen vom Königlichen Oberbergamt zu Breslau*”). Elementy pozaramkowe dokumentów wskazują na druk map techniką litograficzną w latach 1911-1912 w Berlinie, przez drukarnię Leopolda Kraatza (*Lith. Anst. v. Leopold Kraatz*). Według numeracji arkuszy zestaw map tworzy 26 dokumentów; faktycznie komplet stanowi 30 rysunków, ponieważ 4 mapy (No15, No16, No20, No21) posiadają uzupełnienia treści w postaci dodatkowych dokumentów. Numery, tytuły oraz wzajemne położenie poszczególnych arkuszy map pokazano schematycznie na rys. 1 (Sikorska, 2006).

Mapy zostały wykonane w manierze barwnej, w skali 1:10 000, w lokalnym układzie współrzędnych „Sucha Góra”. Poszczególne arkusze przedstawiają prostokątne fragmenty terenu o wymiarach 4707,80x3766,24 m, których naroża są opisane współrzędnymi we wspomnianym układzie. Siatka kilometrowa jest zaznaczona symbolicznie i opisana liczbowo poza ramką poszczególnych dokumentów.

Każda mapa zawiera numery i tytuły sąsiednich arkuszy. Występujące rudy są na urabianych powierzchniach zamarkowane odpowiednimi kolorami, za pomocą punktów. Kopalnie wydobywające tylko rudę siarki zostały na mapach pominięte. Zestawione objaśnienia odnoszą się do wszystkich map *Erzkarte* łącznie, natomiast legendy poszczególnych arkuszy zawierają tylko elementy występujące na danym dokumencie. Kolory różnicujące poszczególne rudy i grubości ich eksploatacji są odmienne dla poszczególnych arkuszy map, co związane jest z różnym stopniem zaciemnienia i ogólnej jakości map. Tak więc interpretacja treści danego arkusza może odbywać się tylko na podstawie jego legendy. Poza elementami związanymi z eksploatacją górniczą, mapy

zawierają też treści powierzchniowe, takie jak zabudowa, drogi, linie kolejowe, cmentarze, punkty osnowy geodezyjnej. Niektóre obiekty (miasta, kościoły, szkoły, szpitale, zakłady przemysłowe czy ulice), posiadające nazwy własne, są według nich opisane.



- Istniejące arkusze map: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15A, 15B, 16A, 16B, 17, 18, 19, 20A, 20B, 21A, 21B, 22, 23, 24, 25, 26.
- Brakujące arkusze map (na podstawie opisu istniejących map): 2, 8, 9.
- Obszary, dla których nie wykonano map Erzkarte (na podstawie opisu istniejących map).

Rys. 1. Wzajemne położenie arkuszy map „Karte des Oberschlesischen Erzbergbaues”
 Fig. 1. Mutual situation of the sheets of maps „Karte des Oberschlesischen Erzbergbaues”

Wszystkie te elementy, w odróżnieniu do treści związanych z eksploatacją górnictwa, są przedstawione za pomocą jednego koloru – szarego. Do elementów pozaramkowych

niektórych arkuszy należą wykonane w skalach 1 : 1000 lub 1 : 5000, opisane słownie i zaznaczone na mapach: pionowe profile wybranych wyrobisk górniczych, przekroje przez uskoki, obrazy przodków w pobliżu stref zaburzonych. Dla profili tych, podobnie jak dla skali głównej map, pokazane są podziałki liniowe.

Atlas map o nazwie „*Flötzkarte des Oberschlesischen Steinköhlenbeckens*” został wydany w latach 1901-1903 przez Wyższy Urząd Górniczy (*Oberbergamt*) we Wrocławiu. W jego skład wchodzi mapa przeglądowa oraz 43 sekcje map o wymiarach 49,5x40,5 cm, sporządzone w skali 1:10 000 (przez mierniczych o nazwiskach: Pabel, Zigelsky, Berger, Scholz, Grütner). Są to sekcje: Brosławitz (obecnie Zbrosławice), Repten (Repty), Trockenberg (Sucha Góra), Koslowagora (Kozłowa Góra), Wieschowa (Wieszowa), Stollarzowitz (Stolarzowice), Miechowitz Dombrowa (Miechowice Dąbrowa), Scharley (Szarlej), Kamin (Kamień), Schalanau (Czekanów Śląski), Borsigwerk (Osiedle Zabrze), Schonwald (Gliwice Bojków), Karf (Karb), Beuthen (Bytom), Gross Dombrowka (Dąbrówka Wielka), Grodziec, Alt Zabrze (Stare Zabrze), Zabrze Ruda, Morgenroth Lipine (Ruda Śląska Lipiny), Königshütte (Huta Królewska = Chorzów), Laurahütte (Huta Laura, Siemianowice Śląskie), Czeladz (Czeladź), Makaschau (Makoszowy, Zabrze), Bielschowitz (Bielszowice), Antonienhütte (Huta Antonia, Ruda Śląska), Heiduk (Hajduki, Chorzów), Kattowitz (Katowice), Radzin (Rodzień, Katowice), Sosnowice (Sosnowiec), Preiswitz (Przyszowice), Halemba, Kochlowitz (Kochłowice), Radoschau (Rydułtowy), Bahnhof Kattowitz (Katowice Dworzec), Janow (Janów), Myslowitz (Mysłowice), Chudow (Chudów), Gross Paniow (Paniów), Smilowitz (Śmiłowice), Petrowitz (Katowice Piotrowice), Emmanuelssagen (Katowice Murcki), Wessolla (Wesoła), Brzenskowitz (Brzęczkowice), Tobolla. Z sekcji tych 23 znajdują się w posiadaniu Biblioteki Jagiellońskiej (zostały zeskanowane przez autorów), natomiast kompletny atlas jest w Archiwum Państwowym w Katowicach. Arkusze są zachowane w dobrym stanie, co umożliwia określenie odwzorowań kartograficznych i układów współrzędnych. Zawierają bardzo wiele informacji o polach górniczych, nieznanymi z innych źródeł; np. tylko w rejonie Jaworzna, Oświęcimia i Chełmka zaznaczono kilkadziesiąt pól, o których nie wiadomo dotychczas.

Mapy atlasu przedstawiają powierzchnię terenu z zaznaczonymi granicami pól górniczych węgla kamiennego oraz pola górnicze innych kopalin (odcienie szarości) (rys. 2).



Rys. 2. Przykłady oznaczania granic pól górniczych na mapach „Flötzkarte des Oberschlesischen Steinkohlenbeckens”

Fig. 2. Examples of marking the borders of mining fields in maps „Flötzkarte des Oberschlesischen Steinkohlenbeckens”

Po prawej stronie sekcji znajduje się legenda, dotycząca geologii terenu (układu warstw rudnych, płonnych, granic warstw, niecek, siodeł itp.). W górnej części każdej sekcji podany jest jej numer, nazwa, nazwy pól górniczych, huty lub dzielnicy miasta, a także okręg górniczy (*Bergrevier*), obejmowany przez sekcję (rys. 3).



Rys. 3. Opis górnej części mapy atlasu „Flötzkarte des Oberschlesischen Steinkohlenbeckens”

Fig. 3. The description of the upper part of the map in the atlas „Flötzkarte des Oberschlesischen Steinkohlenbeckens”

„*Grubenfelder – Karte des Oberschlesischen Steinkohlenbeckens*” jest atlasem wydanym również przez Wyższy Urząd Górniczy we Wrocławiu (*Preußischen Oberbergamt in Breslau*) przy współdziałaniu Górnośląskiego Zjednoczenia Górników i Hutników w Gliwicach (*Oberschlesischen Berg- und Hüttenmännischen Vereins*) w 1926 r. Obejmuje mapy w skali 1:50 000, będące pomniejszeniem map z poprzednio wymienionego atlasu, po aktualizacji i uzupełnieniach.

„*Mapa górniczo-przemysłowa Galicji według stanu w roku 1910*” została opracowana w skali 1:600 000. Obejmuje ona lokalizację na terenie ówczesnej Galicji złóż następujących surowców mineralnych: węgla kamiennego i brunatnego, torfu i mokrawin torfiastych, ropy naftowej, siarki, soli kamiennej, Glauberskiej i sól potasowych, źródeł mineralnych, gipsu, rud

żelaza, cynku i ołowiu, skał i surowców kamiennych, łupków krystalicznych, krystalicznych skał bryłowych oraz skał osadowych, łącznie z usytuowaniem odpowiednich zakładów górniczych (łącznie z kamieniołomami) bądź przeróbczych. Mapie towarzyszy obszerny przegląd geologii Galicji (40 stron) oraz cenny skorowidz 3087 miejscowości, z wyszczególnieniem występujących w nich złóż surowców i zakładów przemysłowych.

5. Katalogi map górniczych

Podjęcie zadania utworzenia zbiorów archiwalnych map górniczych wymagało sporządzania odpowiednich katalogów tych map. Do nich zaliczyć należy:

- sporządzony w latach 1987-1990 katalog map w Wyższym Urzędzie Górniczym we Wrocławiu (Banduch, 2006), oparty na katalogach z lat 1906 i 1908, obejmujący dokumenty z różnych miejsc (głównie Archiwa Państwowe w Katowicach, Cieszynie, Wrocławiu, Wiedniu, Pradze, Bruntalu i Opawie, a także w zbiorach oddzielnych),
- katalog wykonany na Uniwersytecie Wrocławskim (Greiner, 1997),
- katalog map Wieliczki (Kurowski, 1980),
- zbiór map kopalń węgla brunatnego z Polski południowo-zachodniej (Paślawska i in., 1980),
- katalog map i planów oraz księgi posiadłości Żupy Solnej Bochnia 1786-1958 (M. Rakoczy, T. Steindel, Bochnia, 2001).

Dotychczasowe katalogi map górniczych sporządzano na ogół w sposób opisowy, kierując się zasadami bibliograficznymi, z nielicznymi przykładami graficznymi (zwykle zdjęciami fotograficznymi). Ich zaletą jest umieszczenie informacji o nazwie i charakterze mapy, obszarze przez nią objętym, skali i miejscu przechowywania (właścicieli). Nie podają one jednak zbyt wielu informacji, które mogą być użyteczne w praktyce. Podjęte przez autorów prace w ramach wspomnianego projektu dają możliwość umieszczenia znacznie większego zasobu potrzebnych informacji, a także zapewniają łatwość wyszukiwania oraz uzupełniania zasobu.

6. Dalsze prace w ramach projektu

W założeniu system informatyczny MICARIS ma być dostępny powszechnie dla wszystkich zainteresowanych, powinien docelowo objąć możliwie wszystkie istniejące zasoby dokumentacyjne oraz powinien być elastyczny, stale uzupełniany o nowe zbiory. Nie jest naturalnie możliwe dokonanie w ramach projektu inwentaryzacji nawet znanych zasobów, jest to bowiem praca na wiele lat. Natomiast możliwość uzupełniania informacji jest zapisana w samej idei projektu.

W najbliższym czasie zostaną zakończone prace nad umieszczeniem wykonanych katalogów w sieci internetowej. Użytkownicy systemu, łącząc się z systemem przez Interfejs Użytkownika, będą mieli do wyboru dwa narzędzia: Przeglądarkę Metadanych oraz Przeglądarkę WebGIS. Natomiast właściciele systemu gromadzą swoje dane w dwóch aplikacjach źródłowych: GIS oraz Zarządzanie Metadanymi. Następnie w zależności od uwarunkowań związanych z publikacją danych informacje o nich mogą być opublikowane poprzez skopiowanie ich z aplikacji źródłowych do bazy metadanych (*Metadatabase Warehouse*).

Podsumowując, głównym zadaniem systemu jest integracja archiwalnych danych w jednolitym układzie odniesienia oraz ułatwienie dostępu do informacji poprzez zastosowanie nowoczesnych rozwiązań opartych na nowych technikach opisu danych źródłowych.

LITERATURA

1. Banduch R.: Mapy górnicze ze zbiorów Wyższego Urzędu Górniczego we Wrocławiu w latach 1769-1945. Prace Naukowe Instytutu Górnicztwa Politechniki Wrocławskiej nr 117, s. 5-12, Wrocław 2006.
2. Banduch R., Greiner P.: Plany pól górniczych zgromadzonych przez Kuratora Państwowych Pól Górniczych przy Ministrze w Katowicach w latach 1945 – 1953.
3. Chwastek J., Skinderowicz B.: Znaczenie archiwalnych map i dokumentacji geodezyjnej dla opracowania ekspertyz w górnictwie. Materiały konferencji naukowo-technicznej „Znaczenie materiałów archiwalnych dla bezpiecznego prowadzenia robót górniczych”. Prace Komitetu Geodezji PAN i Komisji Górnicztwa SITG. Wydawnictwo Śląsk, Katowice 1981, s. 79 – 94.
4. Greiner P.: Kartografia górnicza na Śląsku od XVI do pierwszej połowy XIX wieku. Zarys historyczny, katalog map, bibliografia. Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego. Centrum Badań Śląskoznawczych i Bohemistycznych, Wrocław 1997.

5. Kałuża A.: Stan źródeł archiwalnych w Wojewódzkim Archiwum Państwowym w Katowicach do problemu bezpiecznej pracy w górnictwie. Materiały konferencji naukowo-technicznej „Znaczenie materiałów archiwalnych dla bezpiecznego prowadzenia robót górniczych”. Prace Komitetu Geodezji PAN i Komisji Górnictwa SITG. Wydawnictwo Śląsk, Katowice 1981, s. 43 – 78.
6. Kopa A.: Badanie map historycznych obszarów górniczych kopalń węgla brunatnego. Praca dyplomowa pod kierownictwem J. Szewczyka. Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska Akademii Górniczo-Hutniczej, Kraków 2005.
7. Kurowski R.: Katalog map górniczych. Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka, Wieliczka 1982.
8. Łabanowicz H.: Znaczenie map i dokumentów archiwalnych dla bezpiecznej pracy w górnictwie. Materiały konferencji naukowo-technicznej „Znaczenie materiałów archiwalnych dla bezpiecznego prowadzenia robót górniczych”. Prace Komitetu Geodezji PAN i Komisji Górnictwa SITG. Wydawnictwo Śląsk, Katowice 1981, s. 135 – 150.
9. Maciaszek J., Palaszewski A., Rutkowski D., Szewczyk J.: Dawne mapy robót górniczych z terenu kopalni soli w Wieliczce i ich wykorzystanie do aktualnych potrzeb. Prace Komitetu Geodezji PAN i Komisji Górnictwa SITG. Wydawnictwo Śląsk, Katowice 1981, s. 151 – 169.
10. Olszewski S.: Mapa górniczo - przemysłowa Galicyi według stanu w roku 1910 z objaśnieniami. Lwów (nakładem autora), Drukarnia Polska, 1911.
11. Osojca J., Pabiasz J.: Problemy gromadzenia zasobu archiwalnego oraz metody wykorzystywania archiwaliów dla potrzeb geologii i górnictwa ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa pracy w górnictwie. Materiały konferencji naukowo-technicznej „Znaczenie materiałów archiwalnych dla bezpiecznego prowadzenia robót górniczych”. Prace Komitetu Geodezji PAN i Komisji Górnictwa SITG. Wydawnictwo Śląsk, Katowice 1981, s. 170 – 193.
12. Paślawska J., Wołyński M., Szilagyi W.: Informacja o zasobach archiwalnych dotyczących węgla brunatnego na terenie wybranych obszarów Polski południowo-zachodniej (do roku 1945), Wrocław 1980.
13. Przegląd historycznych pól górniczych utworzonych w latach 1835-1945 dla złóż węgla brunatnego w obrębie województwa zielonogórskiego. Drekop Sp. z o.o. Autorzy: E. Kozik, H. Tomaszewska, A. Stawiarski, Wrocław 1995.
14. Rajnich R., Siembab J., Sosna A., Mapy górnicze, cz. I. Wydawnictwo Śląsk, Katowice 1986.
15. Sikorska M.: Wektoryzacja map eksploatacji rudnych Erzkarte w jednolitym układzie odniesień przestrzennych. Praca dyplomowa pod kierownictwem dr. inż. Janusza Jury, Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska AGH, Kraków 2006.
16. Stawiarski J.: Historyczne pola górnicze ustanowione dla węgla brunatnego w zaborze rosyjskim. Miesięcznik Kopaliny nr 1/2005, s. 8—11. Wydawnictwo Instytutu Poltegor (Instytut Górnictwa Odkrywkowego), Wrocław 2005.

Recenzent: Dr hab. inż. Piotr Strzałkowski, prof. w Pol. Śl.