

Maciej MADZIARZ*

ROZWÓJ PRAC BADAWCZO- -INWENTARYZACYJNYCH DAWNEGO GÓRNICHTWA KRUSZCÓW W BYSTRZYCY GÓRNEJ (GÓRY SOWIE)

W artykule zaprezentowano prace z zakresu archeologii górniczej prowadzone w ramach badań statutowych Instytutu Górnictwa Politechniki Wrocławskiej na terenie dawnych robót górniczych w sąsiedztwie miejscowości Bystrzyca Górna w górach Sowich. Opisano historię prowadzonych w tym miejscu na przestrzeni 500 lat poszukiwań i eksploatacji żyłowych złóż polimetalicznych.

1. Wprowadzenie

Obszar występowania żył kwarcowo-barytowych o polimetalicznym okruszcowaniu (głównie w postaci minerałów ołowiu i srebra) w sąsiedztwie miejscowości Bystrzyca Górna w Górach Sowich był na przestrzeni ponad pięciu wieków miejscem prowadzenia okresowo nawet dość intensywnych robót poszukiwawczych i eksploatacyjnych [2–5, 7–11]. W odległości ok. 500 m od zabudowań miejscowości, na terenie noszącym dawniej nazwę „Goldener Wald” (Złoty Las), ściślej zaś na obszarze zwanym „Silber Wiese” (Srebrna Łąka) działały kolejno kopalnie: *Segen Gottes*, *Christinenglück*, *Victor Friedrich*, *Wilhelmine*, *Beathe* oraz prawdopodobnie *Berthe*. Należy przypuszczać, że w tym właśnie miejscu roboty górnicze prowadziły też najstarsze, bystrzyckie gwarectwa *St. Stefens Achter* i *Geistliche Hülff Gottes* [2–4, 9]. Mimo że udokumentowane wiadomości dotyczące robót górniczych w okolicach Bystrzycy Górnej dotyczą dopiero roku 1539 [3, 4, 10], nie sposób – zdaniem autora, wykluczyć znacznie wcześniejszego momentu ich rozpoczęcia, o czym świadczyć może kształt i wymiary przekroju wyrobisk udostępnionych ponownie podczas prac górniczo-archeologicznych prowadzonych dotychczas przez Instytut Górnictwa Politechniki Wrocławskiej (w porozumieniu z Instytutem Archeologii Uniwersytetu Wrocławskiego) na obszarze działania dawnych kopalń [9]. Przedmiotem poszukiwań i eksploatacji w najwcześniejszym okresie rozwoju robót górniczych i hutniczych na Dolnym Śląsku były w opisywanym obszarze prawdopodobnie głównie srebro i złoto, to ostatnie wyplukiwane ze złóż okruchowych w dolinach strumieni – o czym świadczą współczesne, przetłumaczone dosłownie z języka niemieckiego nazwy wsi, terenów lub cieków

wodnych, jak np. *Złoty Strumień*, czy *Złoty Las*, a szczególnie oryginalne, niemieckie *Seifenwasser* – w dosłownym tłumaczeniu *Pluczkowa Woda*, czy *Seifenwald* – *Pluczkowy Las*. Istnienia pozostałości dawnych płuczek złota na terenie Gór Sowich dowiódł Zöller [6], a Quiring wysunął hipotezę, jakoby nazwa Góry Sowie – w języku niemieckim *Eulengebirge*, pochodziła od celtyckiego słowa *Jilova*, które oznaczało złoto. Na tej podstawie można przypuszczać, że obszar ten stanowił miejsce poszukiwań i eksploatacji złota [13, 14]. Złóża żyłowe występujące w Bystrzycy Górnej i jej sąsiedztwie zawierały niewielkie ilości złota – o czym wiemy z zachowanych dokumentów (np. próbny wytop z rud kopalni *St. Steffen Achter* w Bystrzycy, wykazał w 1576 r zawartość 0,191 kg Ag i 0,89 g Au w 100 kg wydobytej rudy [4]). Zasadniczym celem poszukiwań i eksploatacji górniczej na obszarze Gór Sowich były jednak z pewnością niewielkie złoża rud ołowiu z zawartością srebra, miedzi oraz drobnych ilości innych metali (w zależności od złoża: cynku, niklu czy kobaltu) związane z kruszczośnymi żyłami barytowymi i kwarcowo-barytowymi [1, 2]. Warunki geologiczne występowania polimetalicznych złóż żyłowych w rejonie Bystrzycy Górnej, historię rozwoju robót górniczych w północnej części Gór Sowich (w tym powojennych poszukiwań i eksploatacji rud uranu oraz złóż barytu) jak również prace badawczo-inwentaryzacyjne prowadzone w ubiegłych latach w rejonie tzw. „górnjej sztolni” kopalni „Beathe” szczegółowo przedstawił autor w zeszłorocznej publikacji [9].

2. Lokalizacja badanego zespołu wyrobisk

Mimo że w powojennej literaturze przedmiotu podejmowano próby lokalizacji znanych z zachowanych wzmianek literaturowych wyrobisk kopalń działających historycznie w rejonie Bystrzycy Górnej [2, 7, 10], właściwe ich umiejscowienie stało się możliwe dopiero dzięki pracom z zakresu archeologii górniczej, przeprowadzonym pod kierownictwem autora w latach 2006–2008, w masywie Widnej Góry. Prace te, wykonano w ramach badań statutowych Instytutu Górnictwa Politechniki Wrocławskiej pt. „*Inwentaryzacja reliktyw dawnych robót górniczych na obszarze Dolnego Śląska wraz z dokumentacją wybranych obiektów*”. Wspólne działania pracowników Politechniki Wrocławskiej i członków Sekcji Grotołazów Wrocław (kierowanej przez Macieja Mieszkowskiego) doprowadziły do ponownego udostępnienia tzw. „górnjej sztolni” kopalni *Beathe* (kopalnia ta zaznaczona jest jeszcze na mapie z roku 1924) (por. [9]). Przeprowadzone kartowanie wyrobiska, w porównaniu z zachowanymi archiwalnymi planami pochodzącymi ze zbiorów dawnego, niemieckiego Wyższego Urzędu Górniczego we Wrocławiu (*OBB Breslau*) pozwoliły wykazać, że badana kopalnia *Beathe* zlokalizowana na „Srebrnej Łące” (*Silber Wiese*), w części większego obszaru zwanego „Złotym Lasem” (*Goldener Wald*), korzystała z głównych wyrobisk udostępniających kopalń działających tam w ubiegłych stuleciach, tj.: *Segen Gottes*, *Christinenglück*, *Victor Friedrich* i *Wilhelmine*, gdzie przedmiotem eksploatacji były:

galena, tetraedryt, piryt, a w późniejszym okresie również blenda cynkowa (sfaleryt). Analiza budowy geologicznej okolic Bystrzycy Górnej oraz stwierdzone współczesnymi badaniami wystąpienia żył barytowych okruszczowanych związkami metali wskazują jednoznacznie, że miejscem prowadzenia robót górniczych o większym znaczeniu mogło być jedynie złożo żyłowe zlokalizowane na północny-zachód od miejscowości, w masywie Widnej Góry, na obszarze o nazwie „Złoty Las”. Jest to jedyne stwierdzone w bezpośrednim sąsiedztwie Bystrzycy wystąpienie okruszczowanych związkami metali żył barytowych, które w przeszłości posiadać mogło poważniejsze znaczenie gospodarcze. Strefa mineralizacji barytovej przebiega tam w kierunku NW–SE (290–320°) i rozciąga się z przerwami na długości 1200 m, zanikając w obniżeniach terenu, gdzie przykrywają ją utwory czwartorzędowe. Upad żył jest stromy: 60–75° ku NE, a ich miąższość waha się w granicach od 0,5 do 1,5 m [1, 5]. W drobnokryształicznych partiach żyły pojawiają się żyłki galeny (o miąższości do 3 mm) i wprysnięcia pirytu, rzadziej chalkopirytu [1]. Opisywane złożo w masywie Widnej Góry stanowiło zapewne zasadniczą bazę funkcjonowania kolejno uruchamianych bystrzyczkich kopalń i działających tam gwarectw. O długotrwałej i intensywnej eksploatacji złoża świadczy fakt, iż żyły barytowe są znacznie wyeksploatowane dawnymi robotami górniczymi [1].

Biorąc pod uwagę powyższe fakty, jak również wyniki prezentowanych poniżej prac badawczo-inwentaryzacyjnych prowadzonych w roku 2008 w najniższej położonej, pochodzącej z XVIII w. tzw. „dolnej sztolni”, stwierdzić można, że wcześniejsze lokalizacje wyrobisk kopalni o nazwach *Wilhelmine*, *Christinenglück* i *Victor Friedrich* na stoku góry Popek, w dolinie Złotego Potoku, w sąsiedztwie przysiółka Złoty Las były niewłaściwe. Powodem nieporozumienia była przede wszystkim nazwa „Złoty Las” – na oryginalnych mapach niemieckich dotycząca zarówno osiedla nad Złotym Potokiem, jak i większego obszaru rozciągającego się w okolicach Bystrzycy Górnej, obejmującego masyw góry Widna (identyczną pomyłkę popełnił również autor [7]). Warto jednak w tym miejscu zwrócić uwagę, że masyw góry Popek nosi ślady dawnych robót poszukiwawczych w postaci pozostałości szybików i rowów, które mogą jednak być związane z poszukiwaniami rud uranu z lat 40. i 50. XX w, oraz późniejszymi poszukiwaniami złóż barytu [1]. Na podstawie informacji zawartych w objaśnieniach do mapy geologicznej Finckha [6] wiemy też, że w początkach XX w. świadectwem dawnej działalności górniczej na obszarze występowania większości złóż kruszców w Górach Sowich były już tylko, nadal dobrze widoczne, hałdy dawnych kopalń, których wyrobiska – sztolnie i szyby – były zawałone i niedostępne.

3. Pochodzenie reliktyw dawnych robót górniczych w Bystrzycy Górnej

Ze sporządzonego w roku 1575 sprawozdania Urzędu Górniczego w Świdnicy wiemy, że na terenie Bystrzycy działały już wtedy dwa gwarectwa: *St. Stefens Achter* i *Geistliche Hülff Gottes*. Pojawiają się także nazwy gwarectw działających w najbliższym sąsiedztwie Bystrzycy: *St. Johannisstolle am Goldwasser* w Lubachowie oraz *Gute Georgen* i *Schweidnitzerstolle* w Modliszowie, gdzie działały kopalnie *Gnade Gottes* i *Mittag* [2–4,10].

Pierwszą kopalnią, działającą (jak wykazuje porównanie przebiegu dawnych wyrobisk i planów archiwalnych) w opisywanym rejonie była stosunkowo duża, jak na warunki sowiogórskie kopalnia *Segen Gottes* [10] (na plan przedstawiający wyrobiska tej kopalni natrafił autor po raz pierwszy, w zbiorach Archiwum Państwowego w Katowicach, już w trakcie wstępnej kwerendy archiwalnej dotyczącej dawnych robót górniczych na terenie Gór Sowich, w początku lat 90. ub. wieku [7]). W latach 80. XVI w. roboty górnicze prowadzono w kopalni *Segen Gottes* na znacznej na owe czasy głębokości 60 m poniżej powierzchni terenu [10]. Jak wynika z zachowanych dokumentów, podczas pędzenia wyrobisk natrafiano na „stare roboty”, co świadczy o znacznie wcześniejszym okresie rozpoczęcia prac górniczych na złożu w masywie Widnej Góry. Stwierdzono, że część złoża została już wyeksploatowana. Załogę kopalni stanowiło wówczas 11 górników, nie licząc pracowników zatrudnionych na powierzchni do obsługi kołowrotu, wzbogacania i transportu rudy. Ze względu na obfite, bogate złożo (0,48–0,58% Ag w rudzie) zmiana robocza (szychta) trwała 12 godzin, podczas kiedy w XVI w. w górnictwie obowiązywał zwykle 8 godzinny czas pracy. Z jednej tony koncentratu otrzymywano ok. 250 kg miedzi i ok. 90–120 g srebra, co na ówczesne czasy stanowiło bardzo dobry wynik. Niestety intensywne eksploatacja prowadziła do szybkiego wyczerpywania złoża i już w latach 1578–1589 przygotowano plan „ratowania” kopalni (jak widać w problemy gospodarcze wieku XVI nie różniły się znacząco od nam współczesnych), jednak nawet znaczna kwota 1000 talarów wydanych na jego realizację nie powstrzymała upadku robót górniczych [10].

Roboty w kopalni *Segen Gottes* wznowiono w pierwszym dziesięcioleciu XVII w. Prowadzono je na głębokości dochodzącej do 100 m poniżej powierzchni terenu, a dla odwodnienia niżej położonych partii złoża przedłużono najniższą położoną sztolnię (obecnie „środkową”) [10].

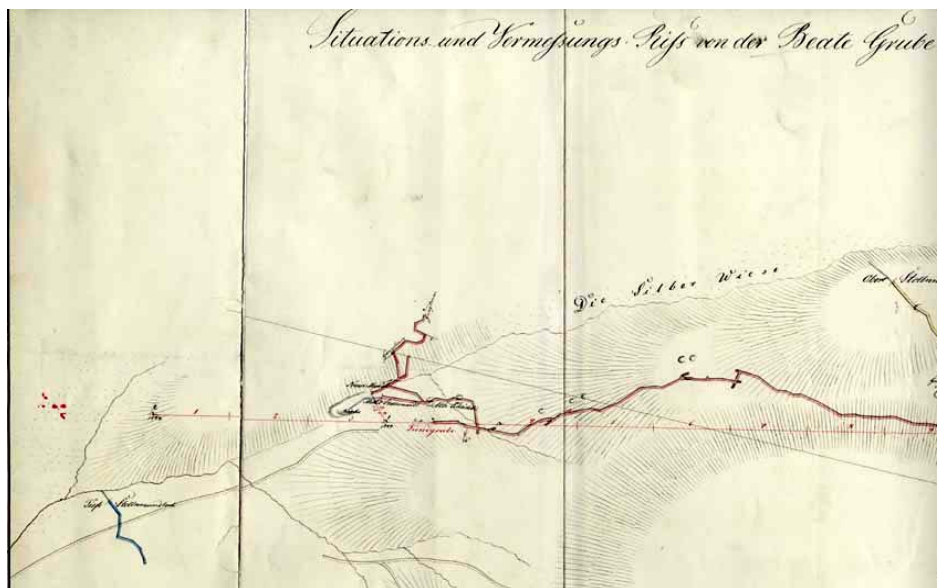
W latach 1739–1744, na bazie dawnych wyrobisk kopalni *Segen Gottes*, uruchomiono kopalnię *Christinengluck*, założoną przez hrabiego Hochberga z Książa. Kopalnia miała rozbudowaną strukturę wyrobisk podziemnych, co potwierdza, że korzystała z zespołu wcześniej już istniejących sztolni, szybów i chodników. W trakcie prowadzenia robót natrafiano też na dawne wyrobiska, a bogate partie rudy były już wyeksploatowane. Kopalnia działała do roku 1744 [10].

W 1722 roku utworzono nowe gwarectwo *Victor Friedrich*, które wznowiło roboty górnicze na obszarze działania dawnych kopalń. Do roku 1777 przebudowano i udostępniono dawne wyrobiska, przedłużono obie istniejące sztolnie „górną” i „dolną”. Stwierdzono obecność dwóch okruszczowanych żył, występujących w niewielkiej od siebie odległości – co odpowiada formie złoża w masywie Widnej Góry i potwierdza lokalizację kopalni *Victor Friedrich* w tym właśnie miejscu. Kierujący pracami w kopalni Holsche podjął decyzję o złożeniu trzeciej, głębokiej sztolni odwadniającej – co świadczy o planach dalszego rozwoju kopalni [4].

Eksploatację stosunkowo zasobnych partii złoża rozpoczęto w roku 1781 [10]. W kopalni pracowało wówczas 10 górników, robotami kierował „szychtmistrz”, a obsługę urządzeń do wzbogacania rudy powierzono specjalistom przybyłym z innych znaczących, ówczesnych ośrodków robót górniczych i hutniczych na Dolnym Śląsku: Gierczyna i Złotego Stoku. Robotami górniczymi w kopalni interesował się ówczesny Starosta Górniczy Fryderyk von Reden, dyrektor śląskiego Wyższego Urzędu Górniczego, co świadczy o dużych nadziejach jakie wiązano z rozwojem górnictwa w Bystrzycy Górnej. W jego ocenie kopalnia nie była jednak właściwie zarządzana. Kopalnia działała do roku 1785, kiedy ze względu na wyczerpanie złoża roboty wstrzymano [10].

W roku 1843 na teren działania dawnej kopalni *Wilhelmine* w Bystrzycy Górnej przyznano nowe nadanie górnicze [4]. W związanym z tym protokole stwierdzono, że w starej kopalni *Wilhelmine*, zlokalizowanej kilkaset metrów (*latrów*) na zachód od wsi Bystrzyca na Srebrnej Łące (*Silberwiese*), gdzie roboty górnicze uruchamiano wcześniej w latach 1572, 1733 i 1773 pod różnymi nazwami, jako ostatni próby eksploatacji podjął w roku 1810 ówczesny komendant garnizonu w Świdnicy generałmajor von Kalkreuth. Udokumentowaną próbę wznowienia eksploatacji żył w Masywie Góry Widnej podjęto po raz ostatni w roku 1844, w kopalni nazwanej *Beathe* (rys. 1), w której celem wydobywania stała się blenda cynkowa, w związku z opracowaniem w owym czasie nowych metod przeróbki tego kruszcu. Roboty górnicze wstrzymano jednak już po kilku latach – zapewne z powodu wyczerpania dostępnej części złoża [4]. Na mapie z 2. poł. XIX w. na obszarze działania dawnych kopalń w sąsiedztwie Bystrzycy Górnej zaznaczono pole górnicze o nazwie *St. Georg*. Brak jednak informacji i dacie rozpoczęcia i wynikach robót w kopalni o takiej nazwie [10].

W literaturze przedmiotu brak jest informacji o późniejszych próbach eksploatacji złoża w Bystrzycy (do roku 1945), jednak na mapie geologicznej z roku 1924 nadal zaznaczone są tam nieczynne wyrobiska, a przy szybie udostępniającym złoże w okolicy górnej sztolni podano nazwę *Bertha*. Przypuszczać więc można, że działała tam jeszcze w latach późniejszych kopalnia o takiej nazwie. Ponieważ w początkach XX w. podejmowano też próby eksploatacji rud cynku w kopalni *Marie-Agnes*, zlokalizowanej pod nasypem linii kolejowej Świdnica-Jedlina Zdrój [10], trudno wykluczyć



Rys. 1. Sztolnie: dolna, środkowa oraz fragment górnej na planie wyrobisk kopalni „Beathe” (ok. 1840 r.)

Fig. 1. Upper, middle adit and part of lower adit on situation plan of „Beathe” mine (1840)

prowadzenie prac również na rozległym złożu Widnej Góry. Funkcjonowanie dawnej kopalni *Beathe* jeszcze w XX w. potwierdzać zdaje się fakt odnalezienia podczas prac inwentaryzacyjnych prowadzonych w latach 2007/2008, po ponownym udostępnieniu zawalanej górnej sztolni, fragmentów przewodów elektrycznych używanych zapewne przy robotach strzałowych [9].

Na teren działania dawnych kopalń w północnej części Gór Sowich, m.in. w Bystrzycy, powrócono ponownie po przyłączeniu Ziemi Zachodnich do Polski. Prowadzone poszukiwania miały pierwotnie na celu ocenę perspektyw występowania i wydobywania rud uranu [11]. Blok Gór Sowich stanowi obszar Sudetów, gdzie prace poszukiwawcze, prowadzone przez Zakłady R-1, rozpoczęto już w roku 1948. Prowadziła je Grupa Poszukiwawcza Nr 4. W trakcie prowadzenia prac w okolicach Wałbrzycha stwierdzono występowanie okruszcowania uranowego na północnym końcu Gór Sowich, w rejonie historycznie eksploatowanego złoża niklowo-kobaltowego w Dziećmorowicach (początki eksploatacji datowano tam wówczas na wiek XIX, podczas kiedy w rzeczywistości ich udokumentowany rodowód sięga XVI w.) i podjęto dalsze rozpoznanie i eksploatację złoża. Stwierdzono wówczas również anomalie emanacji radonowych w rejonie Bystrzycy Górnej, które rozpoznawano następnie rowami. Poszukiwania okruszcowania uranowego na opisywanym obszarze zakończono w roku 1953 [11]. W roku 1956 w okolicach

Bystrzycy Górnej wykonano jeszcze zdjęcie geofizyczne metodą potencjałów własnych i indukcyjną oraz wykreślono przebieg stref anomalnych – głównie na południe od miejscowości [1]. W roku 1962 w ramach prac Dolnośląskiej Stacji Terenowej Instytutu Geologicznego ponownie przeprowadzono obserwacje na powierzchni i we wkopach na obszarze występowania mineralizacji barytowej w rejonie Bystrzycy Górnej i Dziećmorowic. Celem prac było wyznaczenie wychodni żył przewidzianych do dalszego rozpoznania w najbliższej przyszłości, a przedmiotem poszukiwań, w miejsce związków metali, szczególnie uranu, stał się baryt. W latach 1964–1965 w rejonie Bystrzycy Górnej wykonano zdjęcie geofizyczne metodą elektrooporową [1]. Na podstawie wyników tych prac wyznaczono przebieg stref niskooporowych, odpowiadających głównym kierunkom pęknięć tektonicznych, których wypełnienie stanowią na ogół utwory żyłowe. Wyniki badań geofizycznych zostały następnie zweryfikowane przy wykorzystaniu płytkich wkopów. W rejonie Bystrzycy Górnej wykonano 4 rowy poszukiwawcze. Na podstawie przeprowadzonych prac dokonano oceny perspektyw złożowych rozpoznawanych obszarów pod względem występowania barytu. Uzyskane wyniki określono jako negatywne, ponieważ centralne partie żył zostały wyeksploatowane, zaś nienaruszone robotami górniczymi przedłużenia żył mają niewielką i zmienną miąższość, a udział barytu w wypełnieniu stref mineralizacji jest znikomy. Wobec powyższego zrezygnowano z dalszego rozpoznania złoża przy pomocy robót górniczych [1]. Na tym zakończyła się dotychczasowa historia poszukiwań i eksploatacji złóż żyłowych okolic Bystrzycy Górnej i Dziećmorowic [9].

4. Współczesne prace badawczo-inwentaryzacyjne

Terenami dawnych robót górniczych położonymi na terenie Gór Sowich, szczególnie zaś w północnej ich części, zainteresowano się ponownie w pierwszej połowie lat 90. XX w., kiedy w ramach badań statutowych Instytutu Górnictwa Politechniki Wrocławskiej, przeprowadzono wstępne prace badawczo-inwentaryzacyjne w rejonie Bystrzycy Górnej, Dziećmorowic, Zagórza Śląskiego, Lubachowa, Walimia i Modliszowa [7]. W roku 2006, w ramach podobnych badań pt. „Inwentaryzacja i dokumentacja reliktyw dawnych robót górniczych na Dolnym Śląsku” rozpoczęto szczegółowe prace badawcze w masywie Widnej Góry (rejon Bystrzycy Górnej) [9]. W porozumieniu z Instytutem Archeologii Uniwersytetu Wrocławskiego oraz po uzyskaniu zgody właściciela terenu – Lasów Państwowych, Nadleśnictwo Świdnica rozpoczęło roboty zmierzające do udostępnienia i penetracji części wyrobisk podziemnych. Stwierdzono, że powinny one być zachowane w stosunkowo dobrym stanie technicznym, ze względu na niewielką głębokość (nieznaczne ciśnienie górotworu) oraz znaczną wytrzymałość skał gnejsowych w których zostały wydrążone, jak należało przypuszczać, w zasadzie bez użycia środków strzałowych. Po analizie dostępnych map i planów górniczych

kopalń działających na opisywanym złożu uznano, że najmniej problemów technicznych powinno przysporzyć dotarcie do wnętrza tzw. „górnjej” sztolni, udostępniającej najwyżej położoną część złoża masywu Widnej Góry. Realizacja robót zmierzających do ponownego udostępnienia sztolni możliwa była dzięki pomocy i bezinteresownemu zaangażowaniu speleologów należących do Sekcji Grotołazów Wrocław. Prace prowadzono okresowo od jesieni 2006 do początku 2008 r. Odgruzowano zawalony szybk o głębokości ok. 6,5 m i wymiarach przekroju poprzecznego ok. 2,0×4,0 m, wydobywając na powierzchnię ok. 50 m³ materiału skalnego (o ciężarze kilkudziesięciu Mg). Przeprowadzone wówczas prace i ich efekty wyczerpująco przedstawiono w zeszłorocznym opracowaniu [9].

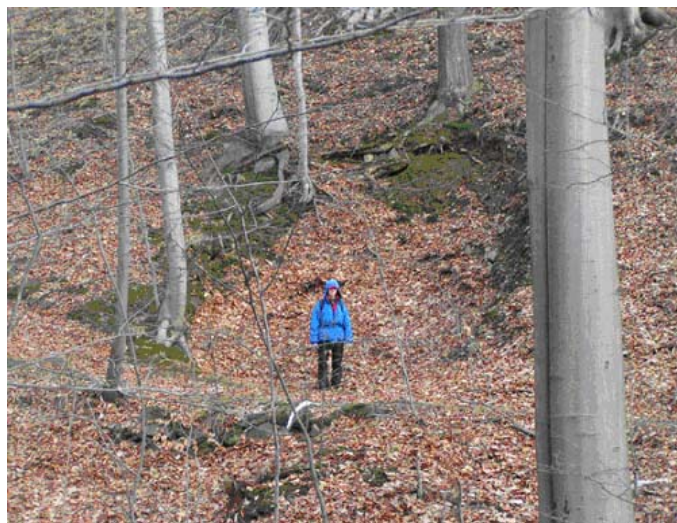
Kolejnym etapem prac badawczo-inwentaryzacyjnych na terenie dawnych robót górniczych w masywie Widnej Góry, realizowanym jesienią 2008r, było odnalezienie – na podstawie zachowanych planów górniczych oraz współczesnego ukształtowania terenu, zawalonego wlotu najniższej położonej sztolni, której głębinie rozpoczęto pod koniec XVIII w.

Odkrycie, ponowne udostępnienie i zbadanie – w połączeniu z kartowaniem, tego wyrobiska miały ostatecznie potwierdzić trafność lokalizacji dawnych kopalń działających kolejno na przestrzeni stuleci w masywie Widnej Góry. Wiedzano m.in., że tzw. „dolna sztolnia” zlokalizowana była nad brzegiem potoku o niemieckiej nazwie *Goldenwaldmüllengewässer* (w dosłownym tłum. „Złotoleska Młynówka”) [3]. Biorąc pod uwagę ukształtowanie terenu musiało więc chodzić o potok bez polskiej nazwy, spływający spod masywu Widnej Góry w kierunku stadionu sportowego w Bystrzycy Górnej.

Dawna nazwa ciekę wskazuje ponadto, że jego wody wykorzystywane były do napędu urządzeń do mielenia (zapewne właśnie wydobywanej w kopalni rudy) rudy, a jak stwierdzono w trakcie prac terenowych – pozostałości służących do spiętrzania wód kilku zapór ziemnych znajdują się na obszarze zwanym „Srebrną Łąką”. Ustalenie hipotetycznej lokalizacji sztolni okazało się jednak stosunkowo trudne, głównie ze wzg. na brak hałdy skały płonnej pochodzącej z drążenia wyrobiska, jaka znajduje się zwykle na przedłużeniu jego osi, w odległości kilku – kilkunastu metrów od wlotu. Brak zwału skały płonnej udało się jednak później wyjaśnić – materiał pochodzący z głębin sztolni wykorzystany został bowiem do usypania zapory ziemnej celem spiętrzania wód potoku, która zlokalizowana jest kilkadziesiąt metrów poniżej wlotu poszukiwanej sztolni (rys. 2). Kolejnym problemem w lokalizacji dolnej sztolni okazała się zmiana ukształtowania terenu, związana z przebiegiem drogi gruntowej prowadzącej współcześnie wzdłuż opisywanego potoku, biegnącej odcinkami po niewielkim nasypie kamiennym. Podczas budowy drogi (prowadzącej na teren kopalni „Beathe”) zasypano bowiem dawny, krótki „roznoś” sztolni, tj. wkop w którym znajdował się jej wlot. Mimo to, dzięki wieloletniemu doświadczeniu autora w poszukiwaniach i lokalizacji reliktyw dawnych wyrobisk górniczych możliwe stało się zlokalizowanie górnej części dawnego „portalu” poszukiwanej sztolni (rys. 3).



Rys. 2. Pozostałości spiętrzenia wód potoku
Fig. 2. The relics of creek swelling



Rys. 3. Zlokalizowany relikw wlotu sztolni „dolnej”
Fig. 3. Located relic of „lower” adit

Mimo poważnych wątpliwości, określona lokalizacja wyrobiska okazała się właściwa, i (ku sporemu zaskoczeniu ekipy prowadzącej prace odkrywcze), po wielu godzinach prac ziemnych, polegających na usunięciu materiału skalnego zamykającego dostęp do historycznego wyrobiska, ostrze szpadla wsunęło się w głąb historycznego wyrobiska (rys. 4, 5).



Rys. 4, 5. Prace zmierzające do ponownego udostępnienia sztolni „dolnej” (fot. A.Florek)

Fig. 4, 5. The work of opening out of „lower” adit (photo A.Florek)

Zgodnie z przeznaczeniem (sztolnia odwadniająca, dziedziczna) oraz przypuszczeniami badaczy, sztolnia okazała się wypełniona wodą praktycznie po strop, ponieważ dawny jej wlot zasypany został podczas budowy nasypu drogi gruntowej (rys. 6). Penetrację wyrobiska musiało więc poprzedzić usunięcie nagromadzonej wody. Przy pomocy dwóch elektrycznych pomp, zasilanych z przenośnego agregatu prądotwórczego udało się w ciągu kilkunastu godzin obniżyć poziom wody o ok. 0,5 m, co umożliwiło penetrację wnętrza wyrobiska, ale wydawało się również wskazywać na niewielką jego długość. Po wykonaniu niezbędnych pomiarów składu powietrza w sztolni, w tym również stężenia promieniotwórczego radonu, rozpoczęto inwentaryzację i kartowanie obiektu (rys. 7).



Rys. 6. Wysoki poziom wody w sztolni (fot. A.Florek)

Fig. 6. High water level in adit (photo A.Florek)



Rys. 7. Autor w trakcie penetracji wyrobiska (fot. A.Florek)

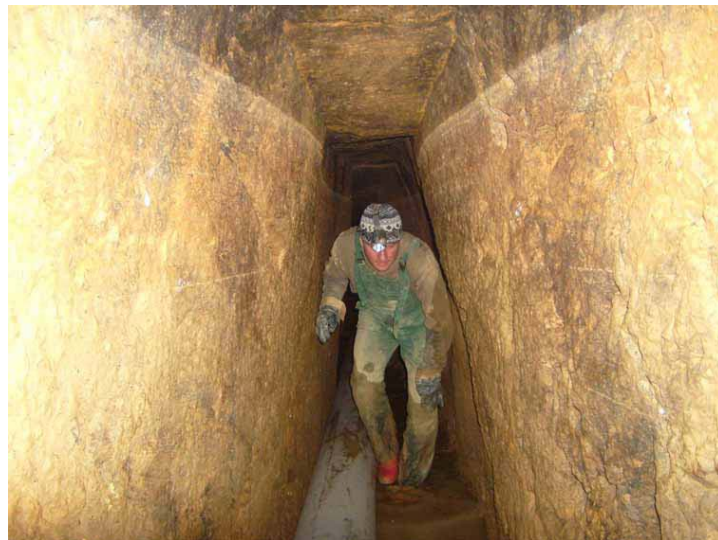
Fig. 7. Author in time of inspection of the adit (photo A.Florek)

Już pierwsze spostrzeżenia potwierdziły, że sztolnia powstała w okresie późniejszym, w stosunku do badanej w pierwszym etapie prac w masywie Widnej Góry sztolni „Górnej” (rys. 9). Wyrobisko charakteryzuje się bowiem znacznie większymi wymiarami przekroju poprzecznego (wysokość ok. 2,5 m, szerokość ok. 1,2 m) i odmiennym jego kształtem – wynikającymi ze stosowania już zapewne przy jego głębień techniki urabiania skał wybuchem (rys. 8). Ponadto, zgodnie ze ówczesną sztuką górniczą, przekrój wyrobiska zwęża się w dolnej części, którą odprowadzana była woda sztolniowa. Ruch w wyrobisku odbywał się po pomostach z desek, które częściowo się zachowały. Wszystko to potwierdza XVIII wieczne pochodzenie sztolni, kiedy rozpowszechniło się już urabianie skał przy pomocy techniki strzelniczej – ręcznie wierconych otworów strzałowych i czarnego prochu, inicjowanych jednak bardzo prymitywnymi środkami. Przeprowadzona inwentaryzacja wykazała, że zarówno przebieg jak długość wyrobiska odpowiada przedstawionemu na zachowanych, historycznych planach górniczych (rys.10). Ponadto w opisie kopalni podanym w [3] długość sztolni ocenia się na 30–40 łatrów, tj. około 60–80 m, co wskazuje, że prace zostały jedynie zapoczątkowane, a wyrobisko nigdy nie osiągnęło zakładanej długości, z pewnością nie dochodząc do rejonu eksploatowanego złoża. Po przeprowadzeniu kartowania i wykonaniu dokumentacji fotograficznej wlot wyrobiska zabezpieczono i ponownie zasypano.



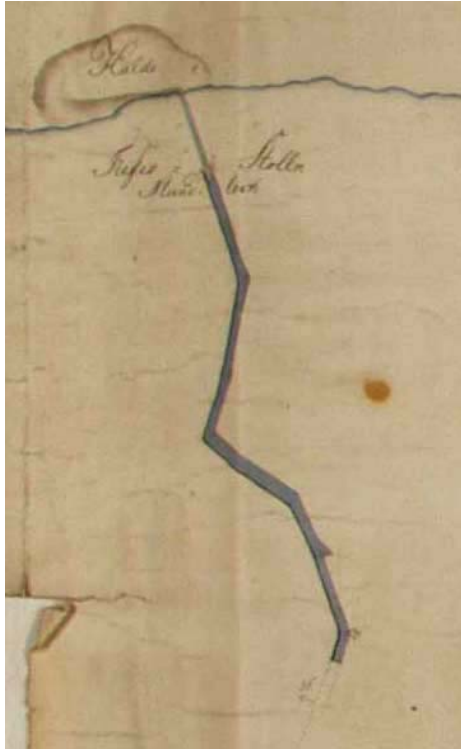
Rys. 8. Duże wymiary przekroju poprzecznego sztolni „dolnej”
(widoczny na fot. M. Mieszkowski stoi na pozostałościach
drewnianego pomostu w dolnej części sztolni)

Fig. 7. View on big-dimensional „lower” adit



Rys. 9. Pochodząca z XVI w sztolnia „górna”

Fig. 9. „Upper” adit from 16th century



Rys.10. Przebieg sztolni „dolnej” (wg planu górniczego z 2. poł. XVIII w.)

Fig. 10. Plan of „lower” adit (sketch from 2nd half of 18th century)

4. Zakończenie

Na podstawie przeprowadzonych dotychczas na terenie działania dawnych kopalń w masywie Widnej Góry, w sąsiedztwie Bystrzycy Górnej, prac badawczo-inwentaryzacyjnych można przedstawić poniższe wnioski:

- Wykazano, że znane z zachowanych materiałów źródłowych kopalnie *Segen Gottes*, *Christinenglück*, *Victor Friedrich*, *Wilhelmine*, *Beathe*, *St. Georg* oraz prawdopodobnie *Berthe* działały w oparciu o jedno złoże żyłowe zlokalizowane w masywie Widnej Góry.
- Wymienione kopalnie korzystały z tych samych dwóch głównych sztolni udostępniających złoże, natomiast drążenie trzeciej sztolni, rozpoczęte w latach 70. XVIII w zostało przerwane po wykonaniu krótkiego jej odcinka.
- Najstarsze zachowane wyrobiska znajdują się w najwyższej zalegającej części złoża, udostępnionej tzw. „górną sztolnią”, pochodzącą z najdawniejszego okresu prowa-

dzenia robót górniczych w tym rejonie – udokumentowanych od poł. XVI w., których rozpoczęcie wydaje się jednak przypadać na okres znacznie wcześniejszy.

- Obok pozostałości kopalń znanych z literatury przedmiotu, stwierdzono istnienie szeregu kolejnych, zawalonych sztolni i płytkich szybów zlokalizowanych zgodnie z rozciągłością głównej, kruszczonośnej żyły (które zaznaczone zostały też na mapie geologicznej z roku 1924). W oparciu o analizę zachowanych planów kopalń działających na omawianym obszarze w XVIII–XIX w. przypuszczać można, że wyrobiska te nie są związane z górnictwem tego okresu, a powstały przypuszczalnie we wcześniejszym etapie rozwoju działalności wydobywczej w sąsiedztwie Bystrzycy – przypadającym na XVI wiek lub nawet na okres wcześniejszy.
- Zespół wyrobisk dawnych kopalń w sąsiedztwie Bystrzycy jest rozległy, posiada dużą wartość historyczną i bezwzględnie wymaga dalszych prac badawczo-inwentaryzacyjnych, stanowi bowiem przykład rozwoju robót górniczych na przestrzeni około 500 lat, a stan zachowania wyrobisk nie został naruszony w wyniku prac poszukiwawczych za rudami uranu – jak miało to miejsce w wielu podobnych ośrodkach dawnego górnictwa rud metali na obszarze Dolnego Śląska.
- Pozostałości dawnych robót górniczych powinny zostać wykorzystane dla zwiększenia turystycznej atrakcyjności okolic Bystrzycy Górnej (XIX-wiecznej miejscowości wypoczynkowej), szczególnie w aspekcie rozwoju tzw. turystyki przemysłowej geoturystyki.

Literatura

- [1] BIRKENMAJER-GERINGER Z., *Poszukiwania złóż barytu na Dolnym Śląsku, rejony Bystrzyca Górna i Dzieńmorowice* (niepublikowane). Wrocław. 1965.
- [2] DZIEKOŃSKI T., *Wydobywanie i metalurgia kruszców na Dolnym Śląsku od XIII do połowy XX w.*, Wyd. PAN. 1972.
- [3] FECHNER H., *Geschichte des schlesischen Berg und Huttenwesens in der Zeit Friedrichs der Grossen, Friedrich Wilhelm's II und Friedrich Wilhelm's III, 1741 bis 1806*. Zeitschr,ift. für des Berg-, Hutten- und Salinen-Wesen im Preussischen Staate. Berlin. 1900–1902.
- [4] FESTENBERG-PACKISCH, *Der Metallische Bergbau Niederschlesiens*. Wien. 1881.
- [5] FINCKH L., *Erläuterungen zur Geologische Karte von Preussen, Blatt Charlottenbrunn*. Kgl. preuss. geol. L.A. Berlin. 1924.
- [6] FINCKH L., *Geologische Karte von Preussen, Blatt Charlottenbrunn*. Kgl. preuss. geol. L.A. Berlin. 1924.
- [7] LIBER-MADZIARZ E., MADZIARZ M., *Historia górnictwa kruszczowego w Górach Sowich wraz z dokumentacją zachowanych obiektów*. Rap. Inst. Górn. Polit. Wr. I-11/S-79/96 (niepublikowany).1995.
- [8] MADZIARZ M., SZTUK H., *Eksploatacja polimetalicznego złoża w Dzieńmorowicach-Kozicach (Góry Sowie)*. Pr. Nauk. Inst. Górn. Polit. Wr. nr 117, seria Studia i Materiały nr 32. 2006.
- [9] MADZIARZ M., *Tereny dawnych robót górniczych w Bystrzycy Górnej, Modliszowie i Dzieńmorowicach w świetle danych archiwalnych i badań współczesnych*. [w:] Dzieje górnictwa – element europejskiego dziedzictwa kultury. Wrocław 2008.

- [10] PIĄTEK E., PIĄTEK Z., *Górnictwo rud metali w Górach Sowich*. Wrocław. 2000.
- [11] Praca zbiorowa. *Ocena uranonośności Sudetów*. Zakłady Przemysłowe R-1. Kowary. 1959.
- [12] Praca zbiorowa. *Surowce Mineralne Dolnego Śląska*. Wrocław 1979.
- [13] QUIRING H., *Geschichte des Goldes*. Stuttgart. 1948.
- [14] SROCZYŃSKI R., *Górnictwo złota na Dolnym Śląsku. Księga jubileuszowa 25-lecia wykładów historii nauki i techniki prof. dr. hab. inż. Ryszarda Sroczyńskiego*. Wrocław 1997.

ADVANCE OF EXPLORATION WORK OLD ORE MINING IN BYSTRZYCA GÓRNA (SOWIE MTS.)

Work in domain of mining archeology on place of old mining works in neighbourhood of village Bystrzyca Górna in Sowie Mts. is presented in article. History of 500 years polimetalic ore exploration and mining is described.