

Marek FURMANKIEWICZ*
Krzysztof KRZYŻANOWSKI**

PODZIEMNE RELIKTY KOPALNI NIKLU W SZKLARACH

Artykuł przedstawia historię kopalni niklu w Szklarach (pow. Ząbkowice Śląskie), która funkcjonowała w latach 1890–1982, początkowo jako kopalnia podziemna, potem jako odkrywkowa. Znaczna część infrastruktury podziemnej została zniszczona w okresie eksploatacji odkrywkowej, szczególnie po II wojnie światowej. Obecnie w rejonie dawnego pola górniczego Martha i Benno dostępnych jest około 2 km korytarzy. Najbardziej rozległy jest fragment związany ze sztolnią „Robert”, do której wejście znajduje się koło dawnego budynku dyrekcji kopalni. Kopalnia ta posiada zarówno wartości historyczne jak i przyrodnicze, jako zimowisko nietoperzy. Na terenie części kopalni tworzone jest prywatne muzeum geologiczne i historyczne.

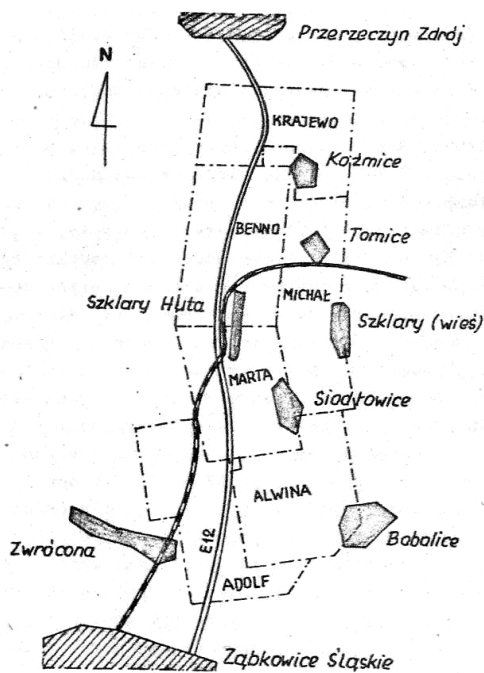
1. Wprowadzenie

Dawna kopalnia niklu w Szklarach położona jest w Masywie Szklar, około 7 km na północ od Ząbkowic Śląskich. Masyw ten tworzy pasmo wzgórz o wysokościach 345–375 m n.p.m. o układzie południkowym. Występują tu serpentynity, w których w wyniku wietrzenia chemicznego wykształciły się złoża rud niklu [3, 5, 7, 8]. Po wschodniej stronie wzgórz znajduje się stara wieś Szklary (do 1945 r. Glasendorf, dosłownie „wieś szklarzy”). Zabudowania Szklar przy drodze krajowej nr 4 powstały w większości po 1890 r., w wyniku rozbudowy kopalni i związanych z nią osiedli robotniczych. Podziemna kopalnia niklu funkcjonowała w tym rejonie od 1890 r. do około 1920 r. W późniejszym okresie na większą skalę wprowadzono wydobycie metodą odkrywkową, która spowodowała zniszczenie części kopalni podziemnej. Do czasów współczesnych zachowała się nieznaczna ilość podziemnych wyrobisk, głównie na polu górniczym Martha (Marta) i Benno. Niniejsze opracowanie opisuje stan zachowania jedynie łatwo dostępnych sztolni i szybów, które nie wymagały dodatkowego udostępniania.

* Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Katedra Gospodarki Przestrzennej, ul. Grunwaldzka 53, 50-357 Wrocław, e-mail: marfum@interia.pl.

** Miesięcznik „Sudety”, ul. Kościuszki 51a, 50-011 Wrocław, e-mail: mediator.wroclaw@wp.pl.

2. Historia kopalni



Rys. 1. Pola górnicze kopalni niklu w Szklarach wg J. Organiściaka [9]

Fig. 1. Mining fields of the nickel mine in Szklary according to J. Organiściak [9]

Występowanie wietrzeniowej rudy niklu w masywie Szklar stwierdził w latach osiemdziesiątych XIX w. Adolf Reitsch, inżynier górnik z Ząbkowic Śląskich. Zauważył on podobieństwo budowy geologicznej tego masywu i obszaru występowania złóż rudy niklu w Nowej Kaledonii. W 1889 r. (1 września) wspomniany Reitsch i berliński kupiec Benon Sommer złożyli wniosek o koncesję na eksploatację rudy, zaś 24 lutego 1890 roku Główny Urząd Górniczy we Wrocławiu nadał im akt własności pierwszych pól górniczych: pola Martha (Marta) i Benno w Masywie Szklar (rys. 1).

W 1891 r. pola górnicze tego złoża zostały sprzedane Rudolfowi Härsche, który posiadał już kilka kopalni w Nadrenii. Nowy właściciel jeszcze w tym samym roku uruchomił przedsiębiorstwo, które rozpoczęło drążenie szybów i chodników górniczych w celu dotarcia do najbogatszych złóż i przygotowania

ich do eksploatacji. W 1882 r. dokonano nadania kolejnych pól górniczych: Alwine (Alwina) i Adolf (por. rys. 1) [4, 9]. W tym czasie wykonano dokładne badania geologiczne złóż, które pozwoliły na określenie ich budowy i genezy. Zawartość niklu w rudzie wynosiła w przypowierzchniowych partiach 1–1,5%, w głębszych 2–4%, a lokalnie nawet do 12 %.

Ze względu na trudności finansowe początkowo nie wybudowano przy kopalni huty. Jednak wywóz rudy do innych hut okazał się nieekonomiczny. W rezultacie w dniu 23 X 1894 r. powołano spółkę *Gewerkschaft Schlesische Nickelwerke* (Śląskie Zakłady Niklowe) z siedzibą w Ząbkowicach (do Szklar przeniesiono ją dopiero w 1917 r.), która wybudowała niewielką hutę. Dyrektorem tej spółki i jej głównym udziałowcem został Rudolf Härsche. Inwestycja ta okazała się niewystarczająca dla rentownej eksploatacji złoża i w 1897 r. powołano nową spółkę z udziałem kapitału belgijskiego *Compagnie Silesienne des Mines*, która rozpoczęła nowe inwestycje. W dniu 26 VI 1899 przystąpiono do budowy zakładu przerobczego, a 10 X 1899

położono kamień węgielny pod budowę huty, ukończonej w grudniu 1900 r. Rozpoczęła ona przerób rudy w 1901 r. Zakład zatrudniał 96 osób [9]. Dodatkowo w 1901 r. nadano nowe pole górnicze Michael (Michał). Po tych inwestycjach kopalnia i huta zaczęła się szybko rozwijać bazując na najbardziej zasobnych rudach o zawartości niklu przekraczającej 3%.

W latach 1902–1903 wydrążono główny szyb wydobywczy na polu Martha na zboczach Szklanej Góry (Gläserdorfer Berge), z którego w następnych latach prowadzono eksploatację [9]. Na planie pola Martha i Benno z 1903 r., aktualizowanym do około 1918 r., zaznaczono rozległy system korytarzy na 5 głównych poziomach [11]:

- górnym Martha (344,6 m n.p.m.), oznaczanym umownie na mapach jako –15 m,
- drugim, pośrednim (335,2 m n.p.m.),
- poziomie sztolni transportowej Robert (326,8 m n.p.m.; –34 m),
- poziomie 308 m n.p.m. (–54 m),
- najniższym poziomie sztolni odwadniających 284,9 m n.p.m. (–80 m).

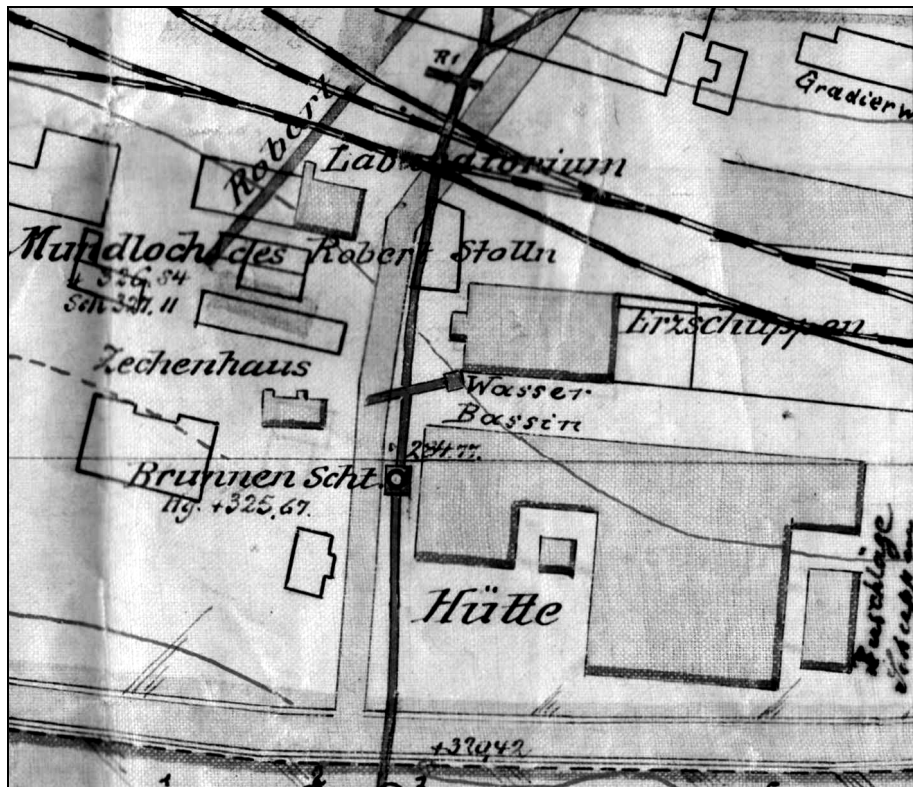
Oczywiście należy pamiętać, że rzeczywista wysokości nad poziom morza i głębokość wyrobisk mogły w praktyce w różnych miejscach odbiegać od tych umownych wartości (choćby dla zachowania spadków koniecznych dla ich grawitacyjnego odwodnienia). W tym czasie głównymi sztolniami transportowymi w rejonie pola Benno i Marta były (od północy) sztolnie: Tomnitz (nazywana także Benno), Robert, Martha, Dornbruch i Rudolf (oraz w mniejszym stopniu kilka innych nie posiadających nazw własnych). Sztolnie te służyły głównie do transportu osób i przewietrzania, natomiast ruda wydobywana była na powierzchnię z dolnych poziomów przede wszystkim przez główny szyb za pomocą elektrycznego kołowrotu. Woda z wyrobisk w znacznym stopniu wypompowywana była na potrzeby huty, a reszta miała zapewniony grawitacyjny odpływ do sztolni odwadniającej, która posiadała ujście w dolinie na północny-wschód od kopalni [4].

Najbogatsze złoża zostały szybko wyczerpane i wkrótce rozpoczęto eksploatację rudy o zawartości niklu 1–2%, która nie zapewniała opłacalności spółki przy ówczesnie znanych procesach technologicznych. Dlatego od 1905 r. zaczęto dodatkowo importować z Nowej Kaledonii bogatą rudę o zawartości niklu około 6%, którą mieszano z rudą miejscową.

Po wybuchu I wojny światowej zakład przeszedł pod nadzór państwowy, a w 1915 r. belgijskie akcje spółki wykupił koncern Friedrich Krupp z Essen, który stał się odtąd głównym właścicielem kopalni i huty. Koncern ten był głównym dostawcą broni dla armii niemieckiej. Inwestycje spowodowały unowocześnienie huty i zwiększenie robót eksploatacyjnych. Prawdopodobnie długość systemu podziemnych chodników osiągnęła wówczas maksimum, gdyż w kolejnych latach stopniowo zaczęto zwiększać wydobycie metodą odkrywkową, niszcząc jednocześnie najpłytsze fragmenty dawnej kopalni podziemnej. W 1917 r. wydobycie rudy było ośmiokrotnie wyższe niż w 1913 r., jednak produkcja niklu wzrosła tylko czterokrotnie na skutek wyczerpywania się najbogatszych części złoża. Bezpośrednio po I wojnie światowej

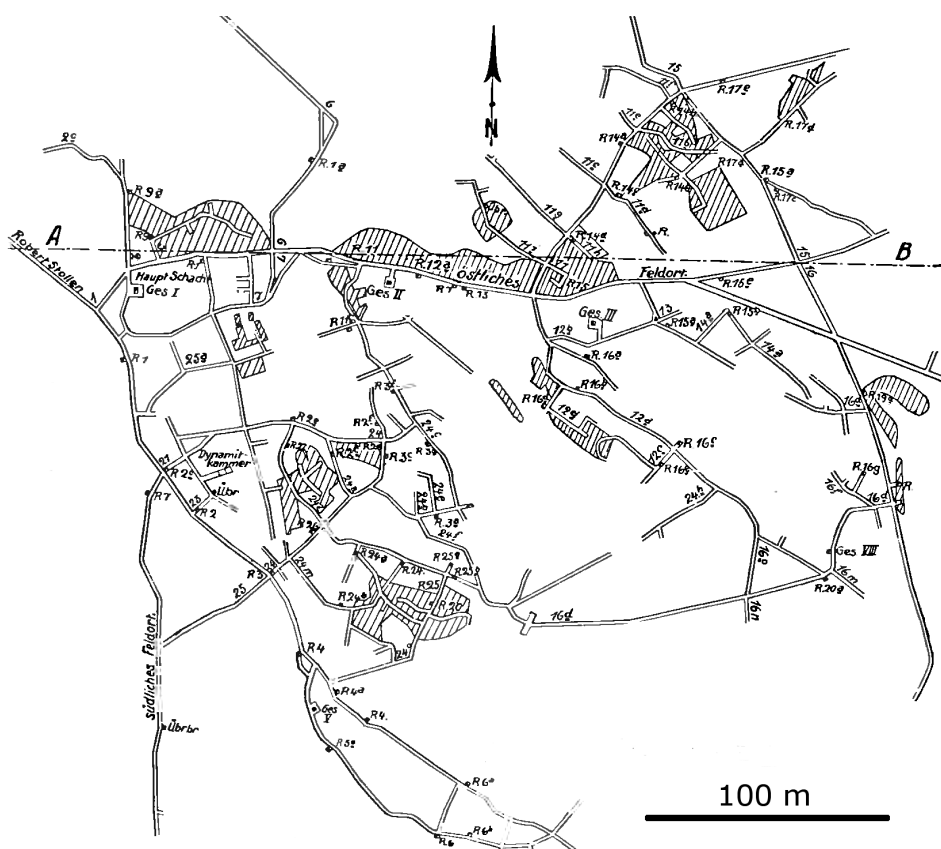
nastąpił kryzys rozwoju przemysłu hutniczego, co w połączeniu z wyczerpaniem najbogatszych zasobów rudy w rejonie Szklar spowodowało zamknięcie w 1920 r. kopalni, a dwa lata później również huty.

W latach 1921–1935 kopalnia była nieczynna z powodu wyczerpania rud o zawartości niklu powyżej 1%. W 1934 r. koncern Kruppa wybudował nową hutę z dwoma piecami obrotowymi, zastosowano też procesy granulowania i elektroseparacji, co pozwoliło na eksploatację rud o zawartości niklu poniżej 1%. Technologia ta została przygotowana specjalnie dla kopalni w Szklarach. W 1935 r. uruchomiono na dużą skalę odkrywkowe wydobycie rudy i wykorzystano część starych zwałów kopalnianych. Zasoby rud o zawartości średniej 1% niklu szacowano w 1939 r. w kategorii zasobów stwierdzonych na 2600 tys. ton, w kategorii zasobów prawdopodobnych na 900 tys. ton, natomiast w kategorii zasobów możliwych na 500 tys. ton. Stwierdzono występowanie rud do głębokości 60–80 m od powierzchni [5].



Rys. 2. Fragment planu kopalni niklu Martha z 1903 r. obejmujący wejście do sztolni Robert (poziom – 34 m) i fragment sztolni odwadniającej na poziomie –80 m wraz z szybem Brunnen [11]

Fig. 2. Part of a map of the nickel mine Martha dated 1903, showing the mouth of the Robert adit (–34 m level) as well as part of a dewatering adit on –80 m level with the Brunnen shaft [11]



Rys. 3. Plan poziomu sztolni Robert (-34 m) około 1913 r. wg Köchlera [4].

Fig. 3. A plan of the Robert adit level (-34 m) ca 1913 according to Köchler [4]

Roboty odkrywkowe przy użyciu bagrów (czyli pogłębiarek) w 1944 r. sięgnęły do głębokości 34 m od powierzchni w 3 poziomach. Przy eksploatacji niklu przy okazji pozyskiwano magnezyt, gdy napotymano na jego większe skupienia. W 1945 r., w wyniku działań wojennych, huta uległa częściowemu zniszczeniu i została zamknięta. W latach 1947–1949 ocenę wartości przemysłowej i zasobów złoża Szklary przeprowadzili polscy geolodzy [7]. W 1950 r. kopalnia i huta zostały ponownie uruchomione w oparciu o wyrobiska i technologie przedwojenne. W latach 1950–1953 r. uruchomiono łącznie 3 piece obrotowe do wytopu niklu [8].

Nowe wyrobiska zaczęto eksploatować dopiero w 1961 r. Huta funkcjonowała do 1982 r., kiedy to zaprzestano produkcji z powodu jej nierentowności i złych warunków pracy załogi. Od 1982 do 1993 r. zakład produkował nawozy wapniowo-magnezowe, przetwarzając dolomit sprowadzany ze Stronia Śląskiego i z kopalni „Żelazowa” koło Chrzanowa [10].

3. Dostępne relikty kopalni

Sztolnia Robert, do której wejście prowadzi naprzeciwko budynku dawnej dyrekcji jest obecnie najdłuższym dostępnym fragmentem kopalni. Analiza obecnego przebiegu sztolni i starych planów wykazuje (por. rys. 3), że na odcinku obetonowanym a dalej obudowanym cegłą, odcięto dostęp do korytarzy prowadzących w kierunku szybu głównego, a także do chodnika południowego (Südliche Feldort), który prowadził do wyrobisk kopalni Rudolf (około 1 km). Po minięciu magazynu materiałów wybuchowych (w tym rejonie także zamurowano stare korytarze prowadzące m.in. do starszego magazynu dynamitu), dochodzimy do skrzyżowania. W lewym korytarzu zachowały się przed tamą ławeczki do odpoczynku (rys. 4), prawy kończy się zawalem. Także kolejne kilkaset metrów głównej sztolni posiadało liczne odnogi, w większości odcięte obecnie tamami. Część z nich została przebita przez eksploratorów, co umożliwia penetrację niektórych bocznych wyrobisk.

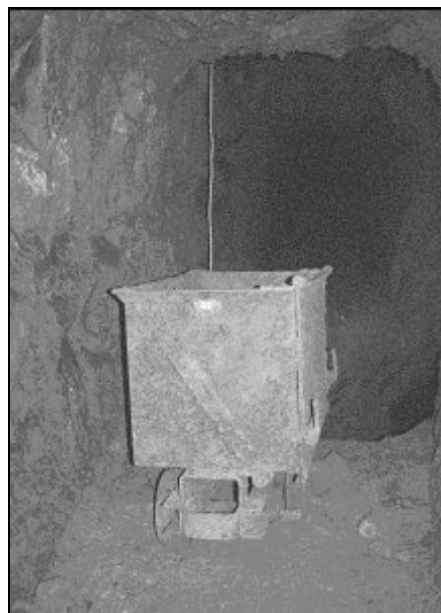
Wejście do sztolni Martha znajdowało się powyżej szybu głównego. Poziom ten w większości został zniszczony w trakcie eksploatacji odkrywkowej. Niewielki fragment wyrobisk tego poziomu o łącznej długości około 48 m, znajduje się przy drodze, niedaleko komina huty. Sztolnia Tomnitz została prawdopodobnie w latach trzydziestych XX w. zamurowana po kilku metrach od zachowanego do dziś wejścia. Na planie z datą „1943” [6] końcowy odcinek sztolni oznaczony jest już jako piwnica (Benzin keller). Obecnie fragment ten pełni nadal funkcję magazynu. Autorzy nie odnaleźli śladów wejścia do sztolni Dornbruch w terenie. Lepiej widoczne są leje i podłużne rowy będące pozostałościami wlotów do sztolni w rejonie wyrobisk związanych ze sztolnią Rudolf. Nie są one jednak obecnie dostępne.

Fragmenty dawnych wyrobisk znajdują się także w północnej ścianie odkrywki przylegającej do terenu dawnej huty. Pierwsza od strony zabudowań jest sztolnia składu materiałów wybuchowych. Za nią, kilka metrów powyżej, znajduje się odsłonięte na skarpie wyrobiska wejście do starszej sztolni o łącznej długości korytarzy około 70 m (prawdopodobnie pozostałość poziomu kopalni -15 m, rys. 7). Nieco dalej w tej samej skarpie położony jest dawny schron dla załogi kopalni odkrywkowej. Niedaleko, na wyższym poziomie wyrobiska na wysokości około 346 m n.p.m. znajdują się dwa wejścia do pozostałości wyrobisk na dawnym poziomie -15 m. Główny korytarz długości 67 m prowadzi do szybu o wysokości około 17 m. Kilka metrów nad dnem szybu naprzeciw siebie odchodzą dwa chodniki. W jednym z nich do około 2006 r. znajdował się stary wagonik górniczy (rys. 5). Został on wyciągnięty z kopalni prawdopodobnie w 2006 r. (autorom nie udało się w sposób pewny ustalić czy został on zabrany przez kolekcjonerów czy na złom). Z dna szybu prowadzą cztery korytarze, z tego jeden jest częściowo zasypany urobkiem wydobytym w innej części podziemi. Prawdopodobnie jest to pozostałość poziomu -34 m. Korytarze kończą się przodkami lub zawałami. Zawały i odkrywka odcięły połączenie tego fragmentu z chodnikami w rejonie sztolni Robert.



Rys. 4. Ławki do odpoczynku w bocznym korytarzu kopalni. Fot. M.Furmankiewicz

Fig. 4. Benches in a resting place in one of the mine's side corridors. Phot. M. Furmankiewicz



Rys. 5. Wagonik w korytarzu przy szybie. Stan z 2005 r. Fot. M.Furmankiewicz

Fig. 5. Transport carriage in a corridor near the shaft in 2005. Phot. M. Furmankiewicz

Interesujący jest także położony poniżej szosy i hałdy przy parkingu dawny szyb wentylacyjny, z którego wg planów prowadziło połączenie do sztolni odwadniającej na poziomie -80 m (rys. 6). Obecnie jest on zalany już na głębokości około 5 m od poziomu gruntu i dodatkowo prawdopodobnie niedrożny. Inne połączenie z najniższym poziomem prowadziło przez szyb położony przy ulicy, koło budynku starej huty (Brunnen Schacht), pełniący obecnie funkcję ujęcia wody. Według planów znajduje się on bezpośrednio nad jedną z dawnych sztolni odwadniających.

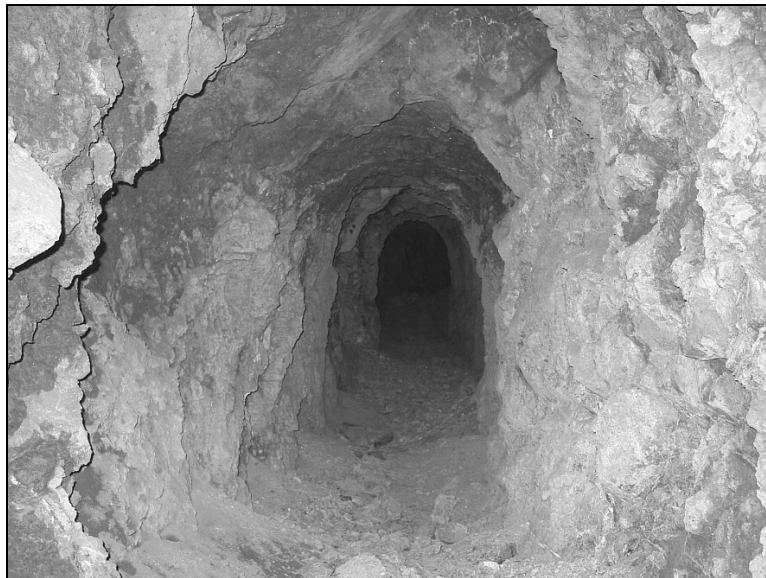
4. Wartości przyrodnicze

Sztolnie kopalni niklu w Szklarach są obecnie zimowiskiem cennych gatunków nietoperzy. Odnotowano tu między innymi dość regularne zimowanie wpisanych do „Polskiej czerwonej księgi zwierząt” nocków orzęsionych *Myotis emarginatus*, a także nocka Bechsteina *Myotis bechsteinii* i sporadycznie mroczka pozłocistego *Eptesicus nilsonii*. Poza tym zimują tu nockie duże *Myotis myotis*, nocki rude *Myotis daubentonii*, nocki Natterera *Myotis nattereri*, gacki brunatne *Plecotus auritus*, gacki szare *Plecotus austriacus*, mopki *Barbastella barbastellus* i mroczki późne *Eptesicus serotinus* [1]. Do najważniejszych zimowisk należy sztolnia Robert (maks. 18 osobników zimą



Rys. 6. Dawny szyb wentylacyjny poziomu sztolni odwadniającej. Fot. M.Furmankiewicz.

Fig. 6. Former ventilation shaft of the dewatering adit level. Phot. M. Furmankiewicz.



Rys. 7. Zachowane relikty dawnej kopalni na północnych zboczach głównej odkrywki.
Fot. S. Telatyński.

Fig. 7. Preserved relics of the old mine on the northern slopes of the main quarry.
Phot. S.Telatyński.

2008) i sztolnia z szybem (maks. 18 osobników zimą 2006). Przy sztolni z szybem i prochni obserwowano jesienne i wiosenne rojenie nietoperzy. Dodatkowo w sztolni z szybem rozwijają się co jakiś czas interesujące grzybnie pokrywające ściany i stropy w okolicy wejścia do szybu. Ze względu na występowanie chronionych gatunków zwierząt stare sztolnie nie mogą być celowo zniszczone, zamurowane lub zasypane.

5. Możliwości zagospodarowania reliktyw kopalni

Po zamknięciu zakładów górniczych oraz zakładu produkującego nawozy, infrastruktura kopalni była stale niszczona i demontowana. Między innymi zniszczono unikatowe, zabytkowe piece huty niklu. W ostatnim okresie jest jednak szansa na ponowne zagospodarowanie części tego interesującego terenu. Pan Tadeusz Domagała, kolekcjoner minerałów, postanowił otworzyć w tym miejscu „Muzeum kopalni rudy niklu w Szklarach”. Na cele muzeum remontowany jest budynek z 1948 r., w którym powstać ma wystawa minerałów i skał z rejonu Szklar jak i całego świata. W obiekcie prezentowana ma być również historia górnictwa Szklar. Dodatkowo, planowane jest otwarcie plenerowej wystawy skał, podczas której będzie można poznawać okazy geologiczne podczas spaceru po fragmencie terenu dawnej kopalni [2].

Część znanych wyrobisk podziemnych jest w dobrym stanie górniczym, z ustalonymi warunkami geomechanicznymi. Po ich odpowiednim zabezpieczeniu mogłyby one stanowić interesującą atrakcję turystyczną, na wzór ośrodków funkcjonujących z powodzeniem w Złotym Stoku czy Nowej Rudzie. Najbardziej odpowiednią wydaje się pod tym względem sztolnia Robert, w której obserwować można szereg ciekawostek związanych z dawnymi robotami górniczymi, różnorodność chodników, bocznych korytarzy i pozostałości po instalacjach podziemnych.

6. Podsumowanie

Pozostałości dawnej kopalni niklu stanowią typowy przykład wyrobisk podziemnych z przełomu XIX i XX wieku. Zbadanie większej ilości wyrobisk wymagałoby prowadzenia prac eksploracyjnych (odkopywanie). Ze względu na swoje wartości historyczne oraz występowanie chronionych gatunków zwierząt istniejące wyrobiska powinny zostać zabezpieczone przed zniszczeniem. Teoretycznie część sztolni można wykorzystać turystycznie z uwzględnieniem zasad ochrony nietoperzy. Pewne nadzieje na zabezpieczenie pozostałości kopalni przed dalszym niszczeniem i zapomnieniem można wiązać z powstającym muzeum.

Autorzy składają podziękowania Panu Jerzemu Organiściakowi za udostępnienie materiałów archiwalnych, Svenowi Strękowskiemu za pomoc w badaniach terenowych i Sławomirowi Telatyńskiemu za udostępnienie fotografii sztolni.

Literatura

- [1] CHARAZIAK-KOVACS A., DUMA K., FURMANKIEWICZ J., FURMANKIEWICZ M., GWÓZDŹ M., MIELCAREK M., TELATYŃSKI S., URBAN R., *Zimowe stanowiska nietoperzy na Przedgórzu Sudeckim*. W: *Bats of the Sudetes, Proceedings of the 2nd Czech-Polish-German Conference*. J. Flousek, T. Bartonička (red.), Krkonoše National Park Administration, Vrchlabí, 2004, 53–80.
- [2] DOMAGAŁA T., Muzeum kopalni niklu w Szklarach, www.kopalniaszklary.pl, luty 2007.
- [3] FEDAK J., NIŚKIEWICZ J., *Rudy Niklu*. W: *Surowce mineralne Dolnego Śląska*. K Dziedzic, A. Kozłowski, A. Majerowicz, L. Sawicki (red.), Ossolineum, Wrocław, 1979, 136–142.
- [4] KÖHLER, *Nickelerbergbau bei Frankenstein*. W: *Der Bergbau in Osten des Königreichs Preussen. Band IV. Die übrigen Bergbaubezirke*. Festschrift zum XII Allgemeinen Deutschen Bergmannstage in Breslau, Breslau, 1913, 251–274.
- [5] KRAJEWSKI R., 1948, *Złoże rud na Dolnym Śląsku*. W: *Oblicze Ziemi Odzyskanych, Dolny Śląsk, Tom I – Przyroda, Gospodarka*. Książnica Atlas, Wrocław-Warszawa, 319–344.
- [6] *Lageplan der Fried.-Krupp A.G. Abteilung. Schlesische Nickelwerke bei Frankenstein. 1:500* (na planie rok 1943).
- [7] NIŚKIEWICZ J., *Eksploracja rud niklu na Dolnym Śląsku*, Przegląd Geologiczny 8, 1963, 393–394.
- [8] NIŚKIEWICZ J., *Budowa geologiczna masywu Szklar (Dolny Śląsk)*. Rocznik Polskiego Towarzystwa Geologicznego t. 37, z. 3, 1967, 387–416.
- [9] ORGANIŚCIAK J., *Rys monograficzny zakładów górniczo-hutniczych „Szklary” w Szklarach koło Ząbkowic Śląskich*. Informator Krajoznawczy, Komisja Krajoznawcza Oddziału Wrocławskiego PTTK, Wrocław, 1984, 9–16.
- [10] ORGANIŚCIAK J., DUDZIAK T., DZIEDZIC M., *Ząbkowickie opowieści. Część 3: Okolice Ząbkowic Śląskich. Monografia Krajoznawcza*. Wyd. Agencja Reklamowo-Handlowa WIST. Ząbkowice Śląskie, 1997, 229–236.
- [11] *Uebersicht-Reiss der Nickelergruben Benno und Martha zu Kosemits und Glasendorf in den Kraisen Nimptsch und Frankenstein*. 1:2000. Copiert in Januar 1903 durch: Hellmich, Marksscheider.

Underground relics of nickel mine in Szklary

The article describes the history of the nickel mine in Szklary (in the area of Ząbkowice Śląskie), which operated from the 19th century till the closure of the facility in 1982, at the beginning as an underground mine and then as a strip mine. The great amount of underground corridors was destroyed during excavation, especially after The Second World War. Nearly 2 km of corridors are still accessible on the Martha and Benno mine fields. The biggest part is connected with Robert adit, which has its entrance near the old management building. There is an indication towards historical and natural values of the place, such as bats hibernaculum. The private geological and historical museum is created in one part of the mining area.