

Józef Charkot, Danuta Krzysztofek

DZIEJE SZYBU DANIŁOWICZA

UWAGI WSTĘPNE

Spośród 26 szybów zgłębionych w ponad siedmiowiekowej historii kopalni wielickiej szczególne miejsce zajmuje siedemnastowieczny szyb *Daniłowicza*. W pierwszym okresie pełnił bardzo ważną funkcję produkcyjną w strukturze transportowo-komunikacyjnej tutejszej żupy solnej. Od końca XVIII w. obsługuje coraz liczniejsze rzesze turystów przyjeżdżających do Wieliczki z całego świata¹.

Mimo tak bogatej historii szyb *Daniłowicza* nie doczekał się jak dotąd oddzielnego opracowania. Poniższa praca stanowi próbę przedstawienia historii szybu (od XVII w. do czasów nam współczesnych), uwzględniając jego znaczenie w eksploatacji złoża wielickiego, jak również kolejne odsłony architektoniczne nadszybia (klety szybowej). Jego wygląd zmieniał się wraz z zastosowaniem coraz to bardziej nowoczesnych urządzeń wyciągowych. Mowa tu o kieracie polskim (z poziomym wałem linowym), następnie maszynie parowej, czy wreszcie urządzeniu wyciągowym o napędzie elektrycznym. Nie pominięto również specyficznej funkcji szybu, jaką jest obsługa turystów, zwiedzających podziemia wielickiej kopalni.

Podstawą opracowania są materiały źródłowe pochodzące w znacznej mierze ze zbiorów Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka. Są to głównie dokumenty pisane, materiały kartograficzne, ikonograficzne, a także dawne fotografie. O początkach istnienia szybu traktują protokoły rewizji żup krakowskich prowadzone przez komisarzy królewskich. W archiwum muzealnym znajduje się jedynie rękopis z 1659 r. Pozostałe dostępne są w formie mikrofilmów, a ich oryginały w Bibliotece Ossolińskich i Bibliotece Naukowej Uniwersytetu Lwowskiego. Dużo cennych materiałów dostarczyły *Protokoły konsultacyjne* oraz *Akta salinarne* (1772- 1918)².

¹ P. Kurowski: *Trasy turystyczne w kopalni wielickiej*, „Studia i Materiały do Dziejów Żup Solnych w Polsce” (dalej: „SMDŻ”), t. XVI, Wieliczka 1992, s. 125 - 140.

² Archiwum Muzeum Żup Krakowskich (dalej: Arch. MŻKW), *Protokoły konsultacyjne* (dalej:

Ważną pozycję stanowiły wypisy archiwalne Leona Cehaka zgromadzone w *Inwentarzu Archiwum Salinarnego za lata 1772-1867*³, a także *Historia saliny wielickiej* opracowana przez Antoniego Müllera⁴.

Ze zbioru kartograficznego wykorzystano wiele map i planów uwzględniających szyb jako wyrobisko górnicze, jak i przedstawiających jego infrastrukturę naziemną. Wygląd nadszybi można było także prześledzić na podstawie rysunków Macieja Seykotty (ok. 1860 r.), obrazów Kruszewskiego i Henryka Uziembło (koniec XIX w.) oraz zdjęć wykonanych przez dawnych fotografów wielickich, między innymi Awita Szuberta i Władysława Gargula (przełom XIX/XX w.).

Przy opracowaniu tematu uwzględniono również publikacje Antoniny Keckowej opisujące żupy krakowskie od XVI w. do 1772 r. oraz prace zebrane w dwóch monografiach, a mianowicie: *Wieliczka, Dzieje miasta oraz Dzieje żup krakowskich*⁵. Dużo wartościowych informacji dostarczyły opracowania naukowe wydane w ramach „Studiów i Materiałów do Dziejów Żup Solnych w Polsce” traktujące o rozwoju przestrzennym kopalni wielickiej, przemianach w technice eksploatacji, zagrożeniach i zabezpieczeniu wyrobisk, turystyce, czy wreszcie o architekturze nadszybi⁶, której odrębną pracę poświęcili również Zbigniew Beiersdorf i Bogusław Krasnowolski⁷. Istotnymi okazały się ponadto niepublikowane studia historyczno-konserwatorskie wykonane przez pracowników muzeum dotyczące rejonu szybu *Daniłowicza* w podziemnej części kopalni⁸.

Prot. Kons.; Akta Salinarne (dalej: AS).

³ L. Cehak: *Inwentarz Archiwum Salinarnego za lata 1772-1867* (dalej: *Inwentarz...*), Zbiory Specjalne Muzeum Żup Krakowskich (dalej: *Zb. Spec. MŻKW*), rkps, sygn. 205-208, t. 1-4.

⁴ A. Müller: *Historia saliny wielickiej* (dalej: *Historia...*), Wieliczka, ok. 1932, kserokopia z maszynopisu, *Zb. Spec. MŻKW*, sygn. 883.

⁵ A. Keckowa: *Żupy krakowskie w XVI-XVIII wieku (do 1772 r.)* (dalej: *Żupy...*), Wrocław-Warszawa-Kraków 1969; *Dzieje żup krakowskich* (dalej: *Dzieje...*), Wieliczka 1988; *Wieliczka. Dzieje miasta* (dalej: *Wieliczka...*), Kraków 1990.

⁶ I. Markowski: *Zarys rozwoju przestrzennego kopalni wielickiej* (dalej: *Zarys...*), „SMDŻ”, t. VII, 1978, s. 7-28; K. Kolasa, K. Kubik: *Poeksploatacyjne zapadliska wielickie* (dalej: *Poeksploatacyjne...*), „SMDŻ”, t. XII, 1983, s. 7 - 63; Ł. Walczy: *Rozwój przestrzenny i przemiany w technice eksploatacji w kopalniach Wieliczki i Bochni w początkowym okresie administracji austriackiej (1772-1809)* (dalej: *Rozwój...*), „SMDŻ”, t. XXI, 2001, s. 117-141; Tenże: *Postęp techniczny w salinie wielickiej w okresie administracji austriackiej* (dalej: *Postęp...*), „SMDŻ”, t. XXIII, 2003, s. 53-83; K. Ochniak: *Architektura nadszybi w Wieliczcze* (dalej: *Architektura...*), „SMDŻ”, t. XXIII, 2003, s. 109-139; Ł. Walczy: *Zabezpieczenie wyrobisk i bezpieczeństwo pracy w kopalni wielickiej w okresie zaboru austriackiego* (dalej: *Zabezpieczenie...*), „SMDŻ”, t. XXIV, 2005, s. 59-130.

⁷ Z. Beiersdorf, B. Krasnowolski: *Wieliczka. Studium historyczno-urbanistyczne. Część: Katalog zabytków Wieliczki* (dalej: *Katalog...*), Archiwum Pracowni Konserwacji Zabytków w Krakowie, Kraków 1983, s. 1-214.

⁸ Studium historyczno-konserwatorskie zespołu komór Aleksandrowice na poziomie II w Kopalni Soli Wieliczka, grudzień 2009; Opinia historyczno-konserwatorska dla wschodniej części podłożni Antonia i zachodniego podszybia szybu Daniłowicza na poziomie III Kopalni Soli Wieliczka, lipiec 2011; Studium historyczno konserwatorskie rejonu skrzyżowania podłożni Antonia z poprzecznymi Kaniów na poziomie II w Kopalni Soli Wieliczka, czerwiec 2012; Studium historyczno-konserwatorskie chodnika od podszybia szybu Daniłowicza do poprzeczni Kaniów na poziomie II w Kopalni Soli Wieliczka, czerwiec 2013.

Współczesną historię szybu (od połowy XX w.) przedstawiono na podstawie dokumentacji, projektów, dzienników budowy, znajdujących się głównie w archiwum Kopalni Soli Wieliczka⁹.

UWARUNKOWANIA GÓRNICZO-GEOLOGICZNE ZGŁĘBIENIA SZYBU

Eksploatacja w pierwszych wiekach funkcjonowania kopalni rozwijana była wąskim pasem przy północnej granicy złoża wielickiego¹⁰. W XV i XVI w. przeniosła się w centralne i wschodnie jego rejony¹¹. Na początku XVII stulecia rodzina Lubomirskich z sukcesem przeniosła swoją prywatną działalność górniczą z Lednicy (szyb *Lubomierz*) do Sierczy¹². Niewątpliwie to wydarzenie stało się impulsem do zaangażowania się skarbu królewskiego w kosztowne prace poszukiwawcze w południowo-zachodniej części złoża. W XVII stuleciu w tym rejonie zgłębiono aż cztery szyby¹³. Każda z tych inwestycji okazała się sukcesem, jednak szyb *Daniłowicza* zlokalizowano w najdogodniejszym położeniu geologicznym, umożliwiającym intensywny rozwój eksploatacji. Usytuowany w jednakowej odległości od południowej i północnej granicy złoża posiadał nieskrępowane warunki prac poszukiwawczych we wszystkich kierunkach. Cztery chodniki rozpoznawcze drążone z szybu na poziomie I trafiały w niewielkich odległościach na rozległe bryły soli zielonej typowej (laminowanej)¹⁴.

W połowie XVII w. jako jego przedłużenie zgłębiono szybik *Aleksandrowice*, a na początku XVIII w. szybik *Antonia*. Otworzyły one nowe możliwości wydobywcze szybu w głębszych partiach złoża bryłowego. Pogłębiany w pierwszej połowie XIX stulecia szybik *Aleksandrowice* dotarł aż do poziomu VI i był punktem wyjściowym, z którego rozcinanano chodniki rozpoznawcze na kolejnych kondygnacjach zlokalizowanych już w złożu pokładowym¹⁵.

⁹ Archiwum Zakładowe Kopalni Soli Wieliczka (dalej: AZ KSW).

¹⁰ Prowadzono ją z szybu *Goryszowskiego* z końca XIII w. i z XIV-wiecznych szybów *Swadkowski*, *Świętosławski*, *Regis* i *Wodna Góra*. A. Keckowa: *Żupy...*, s. 30; J. Piotrowicz: *Powstanie i rozwój miasta w średniowieczu* (w:) *Wieliczka...*, s. 80, 81; Tenże: *Rozwój żup krakowskich w średniowieczu* (w:) *Dzieje...* s. 123, 124; I. Markowski: *Rozwój...*, s. 12, 13.

¹¹ W XV w. zgłębiono szyb *Seraf*, a w XVI szyby *Boner*, *Bużenin* i *Loiss*. A. Keckowa: *Żupy...*, s. 30, 33, A. Keckowa: *Żupy krakowskie w XVI-XVII w.* (w:) *Dzieje...*, s. 163; I. Markowski: *Rozwój...*, s. 15.

¹² A. Keckowa: *Kunegunda - żupa solna Lubomirskich w Sierczy*, „*Studia i Materiały do Dziejów Nauki Polskiej*”, 1958, s. 168 - 257.

¹³ Nowo zgłębionymi szybami w XVII w. były w kolejności: *Górsko* (1620 - 22), *Daniłowicza* (1635 - 1642), *Leszno* (1651), *Janina* (1681). A. Keckowa: *Żupy...*, s. 39, 41-43, A. Keckowa: *Żupy krakowskie w XVI-XVII w.* (w:) *Dzieje...*, s. 164; J. Piotrowicz: *Wieliczka w latach 1520-1657* (w:) *Wieliczka...*, s. 141; I. Markowski: *Rozwój...*, s. 18.

¹⁴ W. Hondius: *Dolineatio Primae Salisfodinae Wielicensis. Wizerunek Żupy Wielickiej Pierwszej*, 1645 r., Zb. Kart. MŻKW, nr inw. VII/459.

¹⁵ Studium historyczno-konserwatorskie zespołu wyrobisk *Aleksandrowice* na poziomie III w Kopalni Soli Wieliczka, Wieliczka 2009.

Od końca XVIII w., równoległe z wyciąganiem soli, szyb *Daniłowicza* służył osobom zwiedzającym wielickie podziemia. Schyłek jego działalności produkcyjnej przypada na lata 60. XIX w. i związany jest ze zgłębnieniem szybu *Św. Kingi* oraz instalowaną wówczas koleją na głównych poziomach wydobywczych. Od tego czasu, po modernizacji i kilkietapowym pogłębieniu, pełni funkcję komunikacyjną, obsługując przede wszystkim ruch turystyczny. Należy zaznaczyć, iż większość wyrobisk obecnie zwiedzanej trasy i część komór podziemnej ekspozycji Muzeum Żup Krakowskich to obiekty powstałe w rezultacie prac górniczych prowadzonych z szybu *Daniłowicza*.

ETAPY ROZWOJOWE (XVII-XIX W.)

Głębnienie szybu rozpoczęto w 1635 r. W czasie, gdy żupnikiem-dzierżawcą był Andrzej Górski (1620-1640). Stało się to na wniosek góromistrza wielickiego, Aleksandra Morsztyna¹⁶. Na mocy aktu króla Władysława IV z 3 kwietnia 1635 r., Morsztyn otrzymał pensję 20 florenów tygodniowo za odkrycie nowego szybu¹⁷. Już w czasie jego drążenia, na głębokości 17 łatrów czyli 30,6 m, natrafiono na dużych rozmiarów bryłę soli zielonej typowej i niezwłocznie rozpoczęto jej eksploatację komorą *Włodkowice*¹⁸. Pozyskiwanie soli trwało w niej do 1670 r.¹⁹ Prace powyższe wydłużyły realizację budowy szybu, bowiem do głębokości poziomu I (64 m) dotarł dopiero w 1642 r. Warto nadmienić, że w komorze *Włodkowice* usytuowane jest również podszybie na poziomie I i kaplica Św. Antoniego. Równoległe z budową szybu wydrążono od strony południowej studnię odwadniającą oraz stulę zlokalizowaną na głębokości 18 m.

Nazwa szybu (z wieloma odmianami fonetycznymi) pochodzi od żupnika - dzierżawcy Jana Mikołaja Daniłowicza, pełniącego tę funkcję w latach 1640-42²⁰. 30 czerwca 1887 r. został przemianowany na szyb *Arcyksięcia Rudolfa* z okazji jego wizyty w Wieliczce (syn cesarza Franciszka Józefa I²¹). Do nazwy pierwotnej powrócono w dniu 9 XI 1918 r. W atmosferze rodzącej się niepodległości²².

¹⁶ A. Müller: *Historia ...*, s. 154.

¹⁷ Arch. MŻKW, *Teki Fischera (z lat 1587-1640)*, rkps. nr 46, s. 37.

¹⁸ Komisja z 1642 r., B. Ossol. rkps sygn. 3395/III; P. Barmuta, K. Brudnik, J. Wiewiórka: *Profil geologiczny szybu Daniłowicz*, 1988, Dział Geologiczny Kopalni Soli Wieliczka.

¹⁹ A. Müller: *Historia ...*, s. 154; K. Kolasa, K. Kubik: *Poeksploatacyjne ...*, s. 39, I. Markowski: *Rozwój...*, s. 16.

²⁰ Jan Mikołaj Daniłowicz herbu Sas urodził się w 1607 r. W Żurowie, zmarł w 1649. Pochowano go prawdopodobnie w klasztorze karmelitów bosych w Lublinie. W 1620 r. został podstolim wielkim koronnym, w 1627 podskarbid nadwornym koronnym, a w 1632 r. podskarbid wielkim koronnym. Był wyjątkowo zręcznym administratorem. Zasłużył się umiejętnością ściągania pieniędzy do skarbu koronnego na cele wojny ze Szwecją i Rosją. Stał się najbogatszym magnatem w Polsce, *Polski Słownik Biograficzny*, t. IV, s. 415.

²¹ *Szyb zjazd. arcyks. Rudolfa*, Zbiory Kartograficzne Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka (dalej: Zb. Kart. MŻKW), nr. inw. VII/2197; Ł. Walczy, t. XXIII, s. 71 - podaje datę 1889, ale są wcześniejsze wzmianki o nazwie Rudolf: Arch. MŻKW, AS, sygn. 2109, k. 113-114, sygn. 2091, k. 234, sygn. 2108, k. 79v.

²² S. Gawęda: *Zarys rozwoju i osiągnięć Szkoły Górniczej w Wieliczce (1861 - 1933)*, „SMDŻ”, t. VI,

Systematyczne i obszerne informacje o budynku nadszybia oraz stanie rury szybowej pojawiają się od 1642 r. i zawdzięczamy je głównie komisjom królewskim wizytującym kopalnię. Kletę nad wyrobiskiem stanowił rozległy budynek drewniany w kształcie prostokąta. Budowla na najstarszym planie miasta z 1638 r. miała 33 m długości i 30 m szerokości²³. Zwieńczona była dwoma dwuspadowymi dachami pokrytymi gontem. Wejście główne usytuowano w ścianie fasadowej od strony wschodniej. Nad nim znajdowała się tablica z napisem „Jego Mci Pana Daniłowicza Podskarbiego Koronnego”²⁴.



Fot. 1. Szyb Daniłowicza, 1745 r.

Do nadszybia prowadziły „dwoiste wrota”, za którymi ustawiony był stół i ława. Budynek posiadał trzy wydzielone części funkcjonalne: zasadnicze pomieszczenie szybowo-kieratowe, magazyn na sól i mieszkanie zarządcy (hutmana); w pierwszej, centralnej, znajdował się kierat konny z wałem poziomym (tj. kierat trybowy, tzw. polski), a za przepierzeniem stajnia dla koni ze żłobem i drabinką na siano. Wlot do otworu szybowego wzmocniony był żelaznym okuciem. Obok niego znajdowały się dwa rząpia do gromadzenia wyciąganej wody, która poza obręb klety szybowej odprowadzana była grawitacyjnie rynnami drewnianymi. Wyposażenie magazynu stanowiły: waga wielka do ważenia soli, waga mała, łańcuchy oraz sprzęt do nabijania beczek solą²⁵. Jego podłoga wyłożona była drewnem. Gromadzono

1977, s. 110-111; W. Gawroński: *Zarys dziejów szkolnictwa w Wieliczce i okolicy w dobie autonomii galicyjskiej (1867 - 1918)*, „SMDŻ”, t. XIV, 1985, s. 176 - 178.

²³ M. German: bt. mapa miasta Wieliczki, 1638 r., Zb. Kart. MŻKW, nr inw. VII/430.

²⁴ *Komisja w żupach wielickich i bocheńskich 26 XI 1658 - 31 III 1659 r.*, Arch. MŻKW, rkps, sygn. 9, k. 114.

²⁵ *Komisja z 11 IX 1724 - 26 V 1725*, Biblioteka Naukowa Uniwersytetu Lwowskiego (dalej: BNUL), rkps sygn. 432/III, s. 26v. W XVII w. sprzęt do nabijania beczek stanowiły: 2 baby - duża i mała, 4 krzyżaki,

w nim sól wyprodukowaną w formie bałwanów, jak i drobną, pakowaną do beczek. Mieszkanie hutmana składało się z kilku pomieszczeń. Prowadziła do niego sionka, z której można było wejść do komórki na łój. Zasadnicze pomieszczenie stanowiła izba z piecem, w niej alkierz, a pod nim piwniczka. Całości dopełniała kuchnia i spiżarka oraz pomieszczenie do przechowywania owsa. Na początku XVIII w. komisje królewskie odnotowują usytuowany przed budynkiem nadszybia słup, do którego przytwierdzona była „kuna żelazna dla nieposłusznych ludzi”²⁶.

W obrębie budynku nadszybia znajdowała się również studnia odwadniająca szyb. Woda słodka zbierana z górnej części rury szybowej kierowana była do niej stulą, natomiast po wyciągnięciu na powierzchnię gromadzona we wspomnianych rzępiach.

Pierwsze problemy z obudową rury szybowej pojawiły się niespełna 20 lat po jego zgłębieniu. W 1659 r. pilnej naprawy wymagał górny jej odcinek uszkodzony słodką wodą, która wypływała zza cembrowin, głównie z warstwy kurzawki zlokalizowanej na głębokości 5-11 m poniżej zrębu²⁷. Dwa lata później uznano, że wyprawa szybu jest dobra, remontu natomiast wymaga studnia²⁸. Równocześnie, w związku z prowadzoną eksploatacją *Włodkowic*, wykonano dodatkowe zabezpieczenie i wzmocnienie szybu poprzez wzniesienie w komorze drewnianego kasztu²⁹. W latach 70. XVII w. komisje królewskie kilkakrotnie zalecały wykonanie ujęcia wody wypływającej ze stropowej części *Włodkowic* tzw. „piszczelami”³⁰. Dezyderat ten doczekał się realizacji dopiero w 1697 r. Konstrukcję zbierającą wodę połączono rynnami z nowo naprawionym rzępiem szybowym³¹. Wydajność wycieku ulegała jednak systematycznemu wzrostowi. Dwa lata później skonstatowano, iż podjęte środki zaradcze okazały się niewystarczające. Woda zalewała spąg *Włodkowic* i zaczęła przedostawać się do sąsiadującej komory *Sielec*³². Podjęto więc działania o szerszym zasięgu, rozbudowując instalację odwadniającą oraz znacząco pogłębiając rzępie szybowe. Nowo wykonanym systemem rynien można było sprowadzać wody pod szyb *Daniłowicza* także z komór *Pieskowa Skala* i *Augustyn*. Ponieważ posiadały duży stopień nasycenia, po wyciągnięciu na powierzchnię wykorzystywane były jako surowiec do produkcji w warzelnii panwiowej, a po likwidacji zakładu w 1724 r. kierowane do najbliższego potoku³³.

2 równiaki, 2 miarki. W 1724 r. pojawia się wyposażenie nowszej generacji. Mowa tu o nowej wadze, babie miedzianej zalanej ołowiem, 4 okutych krzyżakach, 9 okutych równiakach, 9 miarkach, 9 łopatach bosych, 1 fajerce. Jest również jedno żelazko do wycinania numerów na soli twardej.

²⁶ Tamże.

²⁷ *Komisja z 1658 -1659 r.*, Arch. MŻKW, rkps, sygn. 9, k. 82.

²⁸ *Komisja z 8 VIII 1661 r.*, Bibl. Ossol., rkps sygn. 6140/II, s. 154.

²⁹ A. Müller: *Historia...*, s. 154.

³⁰ *Komisja z 1672 r.*, BNUL, rkps sygn. 429/III, k. 339; *Komisja 1674 r.*, Biblioteka Zakładu Narodowego im Ossolińskich we Wrocławiu (dalej: Bibl. Ossol.), rkps sygn. 11737/III, s. 35, 45.

³¹ *Komisja z 10 i - 1 II 1697*, Bibl. Ossol., rkps sygn. 263/II, s. 8.

³² K. Kolasa, K. Kubik: *Poeksploatacyjne...*, s. 39.

³³ Nicolassy K., Fleckhammer J., Friedhuber A., *Grund Prospect und Seiger Riss dann Kreutz Profil Der Salinen Bergstadt Wieliczka, 1785 r.*, Zb. Kart. MŻKW, nr inw. VII/482., Austriacy po przejęciu

Na początku XVIII w. mocno niepokojącym sygnałem były zarysowania gruntu na powierzchni nad komorą *Włodkowice*. Nakazano natychmiastowe zabezpieczenie wyrobiska poprzez dodatkowe kasztowanie. Niestety komora ulegała w szybkim tempie daleko posuniętej destrukcji, której następstwem zaobserwowanym w dniu 6 marca 1703 r. było zapadlisko o średnicy 10 m i głębokości 12 m³⁴. W wyniku czego doszło do uszkodzenia górnego odcinka rury szybowej. Zdarzenie to miało miejsce w okresie największego kryzysu, jaki przeżywała kopalnia w swoich dziejach, spowodowanego wydarzeniami politycznymi. Wojska szwedzkie i saskie wielokrotnie zajmowały miasto, rabując przy tym z żupy pieniądze, sól oraz drewno, które było niezbędne do budowy kasztów. Przez kolejne lata komisje stwierdzały konieczność naprawy studni, wymiany obudowy szybu albo rząpia, które nie były realizowane w wymaganym zakresie. Nie lepiej przedstawiał się stan klety szybowej oraz kieratu. W takich warunkach, w 1703 r., brakowało osoby chętnej do przejęcia kopalni w dzierżawę.

Sytuacja zaczęła ulegać poprawie dopiero od 1717 r.³⁵ Przeprowadzono wówczas generalny remont zabudowań szybowych: wykonano nowe przyciesia i słupy, wymieniono obicie drewniane ścian, zmieniono pokrycie dachowe i zamontowano rynny. Wyremontowano również studnię wraz ze stulą i zlokalizowany przy niej rząp, który otrzymał nową wyprawę drewnianą. Rozpoczęto wymianę cembrzyn obudowy w samym szybie. W lustracji przeprowadzonej przez komisarzy królewskich w 1725 r. odnotowano, że szyb jest suchy i bezpieczny, ugruntowany na kasztach komory *Włodkowice*, które spoczywają na słupie soli. Wprawiono w nim 151 cembrzyn obudowy, zużywając na nie 43 pnie drzewa. Należało dodać jeszcze tylko 3 sztuki. W studni pozostało do wymiany 10 cembrzyn, a w stule 9 par loch (stropnic i stojaków). W nadszybiu wprawiono 13 tramów z 4 drzew³⁶. Naprawy nie ominęły również obsługującego go kieratu polskiego.

W latach 20. XVIII w. Jan Gotfryd Borlach opracował projekt pogłębienia niektórych szybów do poziomu II, a mianowicie *Regis*, *Górsko* oraz *Daniłowicz*³⁷. Całe przedsięwzięcie uzasadniał koniecznością eliminacji uciążliwego i kosztownego przeładunku urobku w drodze na powierzchnię. Plan ówczesnego mierniczego kopalni został zrealizowany tylko dla szybu *Regis*, natomiast szyb *Daniłowicza* doczekał się pierwszego pogłębienia dopiero po ponad 100 latach.

Austriacy po przejęciu kopalni w 1772 r. dokonali oceny głównej infrastruktury zakładu. Obudowa szybu *Daniłowicza* nie budziła wówczas większych zastrzeżeń, natomiast w bardzo złym stanie było jego nadszybie³⁸, z wyjątkiem domu

kopalni skażali solankę odprowadzaną z szybów, by nie mogła z niej korzystać miejscowa ludność.

³⁴ A. Müller: *Historia...*, s. 36 (podaje datę 3 marca); K. Kolasa, K. Kubik: *Poeksploatacyjne...*, s. 39.

³⁵ *Komisja z 1717 r.*, BNUL, rkps sygn. 431/III, k 39v., 40 (mf. 10/6).

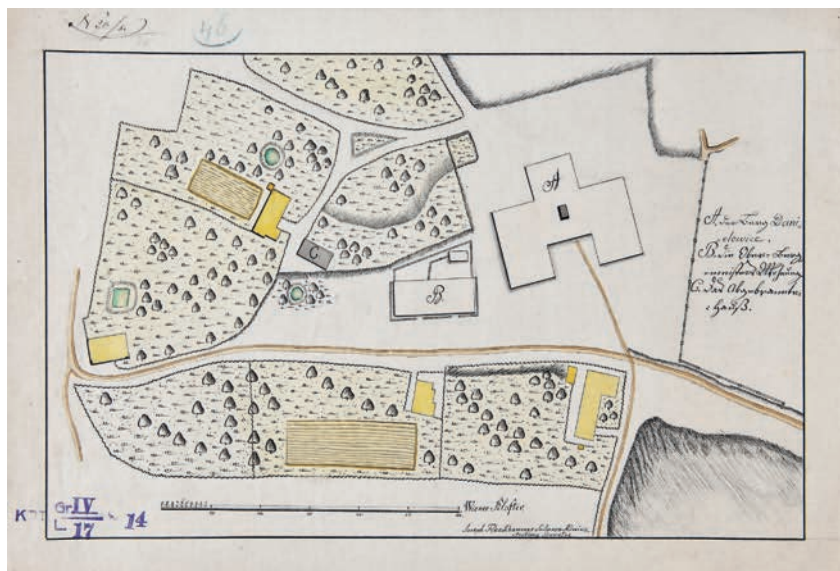
³⁶ *Komisja z 1724- 1725 r.*, BNUL, rkps. sygn. 432/III, k. 53 (mf. 11/6).

³⁷ A. Keckowa: *Żupy ...*, s. 101; Wieliczka..., s. 204.

³⁸ Po przejęciu kopalni przez Austriaków w 1773 r. dokonano przeglądu wszystkich szybów. Raport A. Heitera zwraca uwagę na fakt, że we wszystkich daje się zauważyć skręcenie obudowy. Wg drugiego raportu z 1775 r. Większość szybów, w tym *Daniłowicza*, nie budził obaw ze względu na trwałość

mieszkalnego dozorczy³⁹. Sytuację szybu gruntownie przeanalizowano na początku 1782 r. i wyasygnowano kwotę aż 16 695, 56 florenów na prace modernizacyjne⁴⁰.

Podejmowane działania argumentowano w dalszym ciągu dużym znaczeniem produkcyjnym oraz tym, że służy gościom zjeżdżającym do kopalni⁴¹. Zwiedzanie podziemi obejmowało wiele nowych i rozległych komór wyeksploatowanych w pobliżu szybu. Jeszcze w 1782 r. zbudowano nowe nadszybie wraz z domem hutmana. Drewnianej budowli nadano nowy, bardziej skomplikowany kształt. Główna oś konstrukcji na linii północ-południe usytuowana była symetrycznie nad otworem szybowym. Od jej skrajnych części odchodziły dwa skrzydła w kierunku wschodnim, a trzecie wyprowadzone było na zachód z rejonu środkowego. Maksymalna rozpiętość budowli mieściła się w prostokącie o wymiarach 53 m x 45 m.



Fot. 2. Otoczenie szybu Danilowicza, K. J. Fleckhammer, XVIII/XIX w.

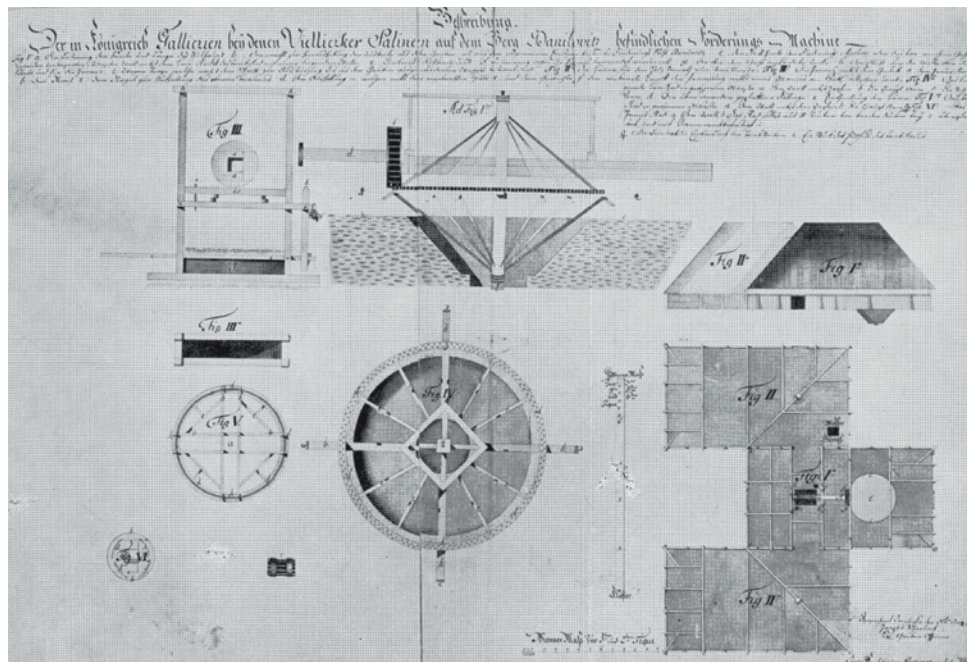
obudowy. W najgorszym stanie okazał się być szyb Górsko; Ł. Walczy: *Zabezpieczenie wyrobisk i bezpieczeństwo pracy w kopalni „SMDŻ”*, t. XXIV, Wieliczka 2005, s. 70.

³⁹ A. Müller: *Historia...*, s. 85.

⁴⁰ L. Cehak: *Inwentarz...*, t. I, s. 138-139; A. Müller: *Historia...*, s. 88, 154.

⁴¹ L. Cehak: *Inwentarz...*, t. I, s. 138-139. W styczniu 1782 r. Wyższa Administracja poleciła zbadać stan szybu, z uwagi na fakt, iż nadszybie grozi nagłym zawaleniem się. Obawiano się, że nawet silny wiatr jest w stanie przewrócić budynek nadszybowy, a to mogłoby spowodować zastój w fedrunku tym szybem. W lutym zebrała się komisja, która uznała konieczność wykonania nowej wyprawy szybu (jak niektórzy utrzymują już od 150 lat połamanej) oraz wystawienia nowego budynku. Szyb ten, z uwagi na swoje położenie, nadawał się najlepiej do fedrowania wszystkich gatunków soli, a zatem i „odbioru ich przez kupców”. Zwrócono przy tym uwagę, że zjeżdżają nim obcy, zwiedzający kopalnię. Większości gości służył szyb *Leszno* wyposażony w schody drewniane. Odważniejsi mogli udawać się do kopalni w konopnych siodełkach przytwierdzonych do liny wyciągowej szybu *Danilowicza*.

Wiadomo, że w podszybiu zainstalowany został kierat z poziomym wałem linowym (tj. polski), który pracował nieprzerwanie aż do 1869 r.⁴² Przeprowadzono również remont rury szybowej. Nie zrealizowano natomiast rozważanego ogrodzenia terenu przyszybowego⁴³.



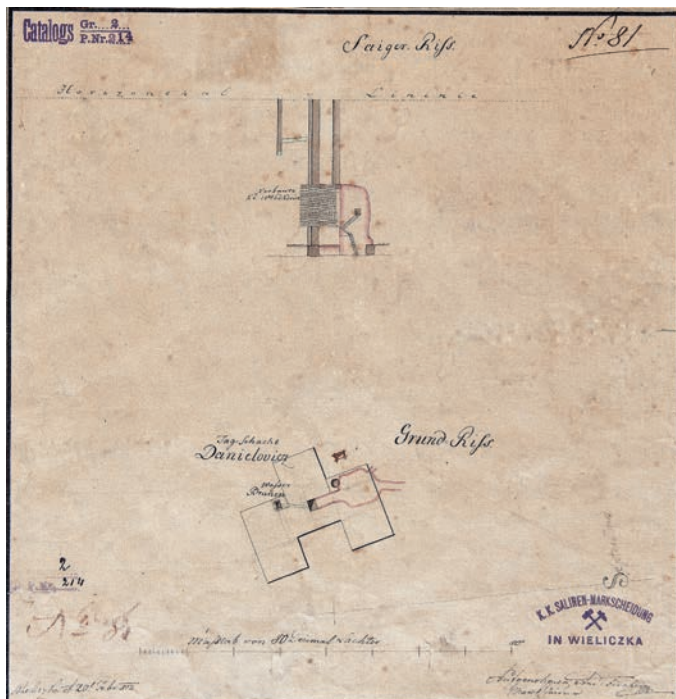
Fot. 3. Kierat z wałem poziomym pracujący przy szybie Daniłowicza, 1785 r.

W 1791 r. ponownie rozważano możliwość pogłębienia szybu oraz budowy nowego, głębszego rząpia dla odprowadzenia wody z komory Piotrowice⁴⁴.

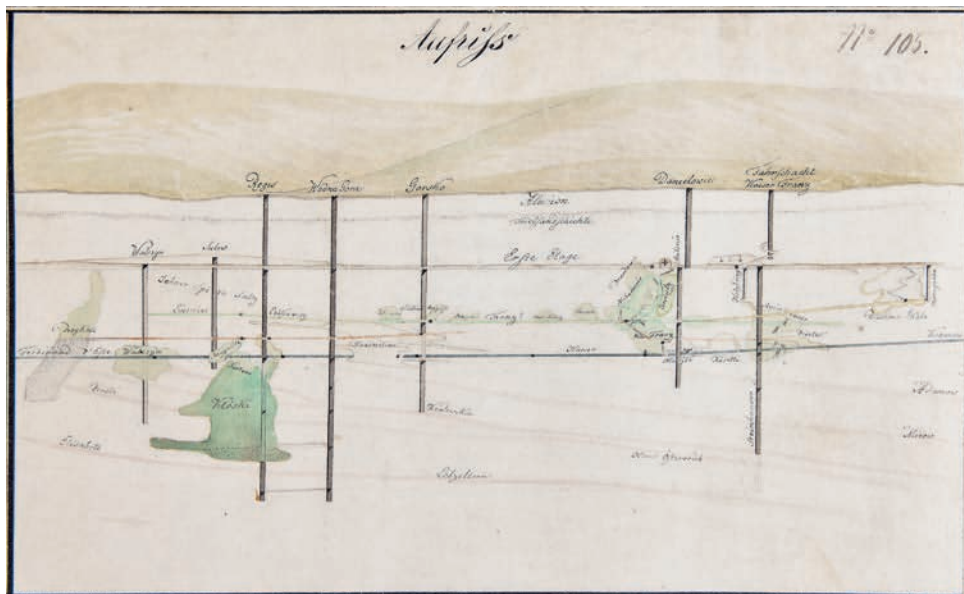
⁴² A. Keckowa: *Żupy ...*, rys. po s. 120 (plan z 1785 r. przedstawia rzut budynku nadszybowego wraz z zamontowanym w nim kieratem polskim, z poziomym wałem linowym). Kierat ten był ostatnim urządzeniem wyciągowym zdemontowanym w kopalni wielickiej w 1869 r.; A. Fischer, (b.t.) *Komora Włodkowice*, 1812 r., Zb. Kart. MŻKW, nr inw. VII/346; tamże, K. J. von Fleckhammer: *Otoczenie szybu Daniłowicza*, nr inw. VII/539; tamże, L. E. Hrdina: *Tagplan vom der k. k. freyen Bergstadt Wieliczka Sammt Umgebung mit Beziehung auf die Ausdehnung des darunter liegenden Salzbergaues*, 1820-27 r., nr inw. VII/599; M. J. von Lebzelter: *Przekrój kopalni w rejonie sz. dz. Regis - Górsko*, 1779 r., nr inw. VII/365.

⁴³ Sprawę ogrodzenia szybu rozważano w 1783 r. Markszejder Friedhuber uważał, że jest ono niepotrzebne i drogie. Wyższy Urząd Salinarny zaś, że jest konieczne, chociażby ze względu na utrzymanie porządku, zabezpieczenie od kradzieży, czy wreszcie ze względu na bezpieczeństwo pożarowe. Ten sam mierniczy sporządza kosztorys na parkan wokół nowo zbudowanego nadszybia; L. Cehak: *Inwentarz...*, t. I, s. 83, 85.

⁴⁴ Ł. Walczy: *Zabezpieczenie ...*, s. 81.



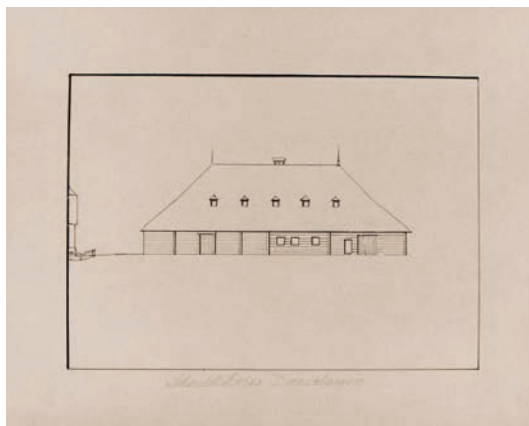
Fot. 4. Komora Włodkowice, A. Fischer, 1812 r.



Fot. 5. Zasięg przestrzenny szybu, L. E. Hrdina, 1839 r.



Fot. 6. Widok szybu Daniłowicza,
L. E. Hrdina, ok. 1842 r.



Fot. 7. Widok klety szybowej, M. Seykotta,
ok. 1860 r.

Nic jednak w tym kierunku nie przedsięwzięto. Do prac takich przystąpiono dopiero w grudniu 1842 r.⁴⁵ Po trzech latach szyb osiągnął głębokość poziomu II niższego⁴⁶. Do 1845 r. przeprowadzono również prace remontowe w istniejącej już części rury szybowej⁴⁷. Przepuszczalnie dokonano też przeróbek w zabudowaniu nadszybowym. Pojawia się mianowicie na mapach z tego czasu inny wygląd klety, pomniejszonej o cały rejon położony na północ wlotu szybu⁴⁸.

Gruntowne przeobrażenie przeszedł szyb *Daniłowicza* na przełomie lat 60. i 70. XIX w. W 1869 r. zburzono stare nadszybie i podpisano kontrakt na budowę nowego z przedsiębiorcą Antonim Łuszczkiewiczem, które gotowe było już w następnym roku⁴⁹. Drewno ze zdemontowanego kieratu polskiego sprzedano na licytacji. Dotychczasową kletę zastąpił budynek o konstrukcji szachulcowej (pruski mur). Budynek wzniesiono na planie zbliżonym do litery „T”.

Do centralnej, piętrowej części szybowej przylegały dwa parterowe skrzydła boczne, a w tylnej części korpusu znajdowała się maszynownia⁵⁰. 3 sierpnia 1872 r. Krajowa

⁴⁵ L. E. Hrdina: *Karte zur Hauptbefahrung der Wieliczkaer - Saline durch Ihre Königliche Hochheiten die durchlauchtigsten Erzherzoge von Österreich Est*, 1839 r., Zb. Kart. MŻKW, nr inw. VII/407. Na tej mapie szyb Daniłowicza zaznaczony do poziomu I.

⁴⁶ L. Hombesch: *Karte mit Grund und Aufriss des K.K. Steinsalzwerkes zu Wieliczka*, 1855 r., Zb. Kart. MŻKW, nr inw. VII/52.

⁴⁷ Za obudową umieszczono wówczas drewnianą tablicę następującej treści: „Ten szyb był wyprawiony w roku 1845 za panowania CK Hofrata Franz Hrabia Ursini von Blagay - stygara Johana Haluszka - Schachtmistrza Józef Grabowski - mistrz Woźniak”. Została ona odnaleziona podczas kolejnej przebudowy w 1895 r., Arch. MŻKW, *Prot. Kons.*, rkps nr 64, k. 94v.

⁴⁸ Sytuacja wielickich szybów dziennych, Zb. Kart. MŻKW, nr inw. VII/550; tamże, L. E. Hrdina, *Plan der K.K. freien Bergstadt Wieliczka behufs der projectirten Eisenbahnen*, nr inw. VII/730; tamże, A. N. Prokop, A. Wind, F. Steiner, *Gemeinde Wieliczka hiermit einverteibt Grabówki*, nr inw. VII/2092/1.

⁴⁹ Arch. MŻKW, AS, sygn. 1882, k. 96; *Szyb zjazd. arcyks. Rudolfa*, Zb. Kart. MŻKW, nr inw. VII/2197.

⁵⁰ A. Müller: *Historia...*, s. 116; A. Szubert, *Szyb zjazdowy Arcyksięcia Rudolfa*, 1892 r., Zb. Spec.

Dyrekcja Skarbu we Lwowie podjęła decyzję o zainstalowaniu w niej wyciągu parowego. Ustalono, że wykorzystane zostanie do tego celu urządzenie pracujące dotychczas nad szybem *Regis*, czyli maszyna jednocylindrowa, leżąca (posuw tłoka w poziomie), z wyrównaniem obrotów wału poprzez koło zamachowe⁵¹. Należało ją jedynie dostosować do nowych warunków. Latem 1874 r., po dokonaniu nielicznych przeróbek i wykonaniu dwóch klatek przeznaczonych do jazdy ludzi, maszyna była gotowa. Oficjalne zjazdy podjęto 20 września 1874 r. Opracowany został regulamin jazdy. Ustalono między innymi prędkość klatki przy zjeździe ludzi na maksymalnie 4 stopy, czyli 1,2 m/sek., natomiast przy wyjeździe nie mogła przekraczać 5 stóp, czyli 1,5 m/sek. Udźwig obliczono na 6 osób. Zakazano palenia tytoniu zarówno na nadszybiu, jak i podczas jazdy.



Fot. 8. Budynek szybowy w konstrukcji szachulcowej z 1879 r., fot. A. Szubert, 1892 r.

Równoległe z pracami modernizacyjnymi na powierzchni przeprowadzono generalne zmiany w rurze szybowej. W latach 1872-73 pogłębiono otwór szybu do poziomu III, a nieco wcześniej powiększono jego prześwit w istniejącej części, wygospodarowując przestrzeń na instalację schodów drewnianych⁵². Warto nadmienić, że kompleksowe działania przeprowadzone w szybie *Daniłowicza* umożliwiły likwidację schodowego szybu *Seraf* (zasypany w 1877 r.) i odciążenie analogicznego szybu cesarza *Franciszka* (*Paderewskiego*)⁵³.

MŻKW nr 493/2; K. Ochniak: *Architektura ...*, s. 122.

⁵¹ Ł. Walczy: *Postęp ...*, s. 67.

⁵² Pomiary geodezyjne wykonał mierniczy Michałowicz. Arch. MŻKW, *Prot. Kons.*, rkps nr 54, k. 65; Schody pierwotnie przeznaczone były dla schodzenia i wychodzenia robotników, Arch. MŻKW, AS, sygn. 1849, k. 235-238; A. Müller: *Historia...*, s. 154.

⁵³ *Szyb jazd. arcyks. Rudolfa*, Zb. Kart. MŻKW, nr inw. VII/2197; A. Müller: *Historia...*, s. 116.

W 1876 r. szyb wyposażono w sygnalizację akustyczną według projektu radcy górniczego Alojzego Janoty⁵⁴. Dzięki niej sygnały można było przekazywać z klatki szybowej i przedziału schodowego do maszynisty. Całość urządzenia stanowiły dwie kolumny skręconych rurek gazowych o średnicy 1 cala, łączące stanowisko maszynisty i podszybia, a przymocowane do obudowy szybowej na specjalnych obejmach. W maszynowni zakończone były blaszanym stożkiem - lejkiem akustycznym, o średnicy podstawy 1 m. Sygnały z klatki, przedziału schodowego i poszczególnych podszybi przekazywane były przy pomocy specjalnego młotka. Równolegle z opisanym rozwiązaniem akustycznym funkcjonowała sygnalizacja elektryczna. Zbudowana była z aparatów dzwonkowych umieszczonych w klatkach, które połączono przy pomocy przewodów elektrycznych z nadszybiem oraz rzępiem. Całość zasilano baterią składającą się z 6 ogniw o napięciu po 1 Volt każde⁵⁵. W 1893 r. system zmodernizowano wprowadzając większe aparaty sygnałowe, wymieniając rurki sygnalizacyjne oraz przedłużając go do poziomu IV⁵⁶.

Bardzo istotne zmiany w funkcjonowaniu szybu nastąpiły w dwóch ostatnich dziesięcioleciach XIX w. W 1885 r. pogłębiony został do poziomu IV *Grunwald* (wówczas *Rittinger*), gdzie po raz pierwszy zjechało 21 października 1887 r. po zrealizowaniu prac związanych z uzbrojeniem technicznym. Natomiast drążenie do poziomu V *Austria* ukończono w 1888 r. przy miesięcznym postępie wahającym się w granicach od 1,2 m do 4 m⁵⁷. Obudowę rury szybowej między poziomem IV i V wykonano prawdopodobnie dopiero w 1892 r. Od 1887 r. realizowano wymianę schodów w górnej części szybu. Poniżej poziomu III przedział komunikacyjny wyposażono w drabiny. Równocześnie (1887-90 r.) wykonano remont nadszybia, polegający na wymianie kilku ścian ryglowych, a dojście do niego utwardzono kamieniem⁵⁸. Prace modernizacyjne ukończono w grudniu 1892 r., upamiętniając je tablicami informacyjnymi umieszczonymi w nadszybiu i podszybiu *Bono*, których treści niestety nie znamy⁵⁹.

Wobec trwających przygotowań do wzniesienia nowego budynku nadszybia i instalacji nowocześniejszej maszyny wyciągowej w 1895 r. dokonano całkowitej wymiany obudowy od zrębu do poziomu I. Dotychczasowa, wykonana 50 lat wcześniej z drewna sosnowego, była w bardzo złym stanie, w górnym, zawodnionym odcinku uległa zbutwieniu. Wyciskana od zachodu i lokalnie przycięta w 1/3 grubości nadal ocierała o klatkę szybową⁶⁰. W związku z tym górną część rury szybowej, do 31 m od powierzchni, zabezpieczono wieńcami wykonanymi z drewna

⁵⁴ A. Müller: *Historia...*, s. 154; Ł. Walczy: *Zabezpieczenie ...*, s. 103. Rozwiązanie Janoty należy łączyć z wypadkiem w Bochni na początku 1876 r., kiedy w czasie pożaru 3 osoby kierownictwa kopalni zginęły z powodu braków w łączności z maszynistą.

⁵⁵ Ł. Walczy, *Zabezpieczenie ...*, s. 103.

⁵⁶ Arch. MŻKW, *Prot. Kons.*, rkps nr 63, k. 91.

⁵⁷ Dane te pochodzą z *Protokołów Konsultacyjnych*, rkps nr 57-59.

⁵⁸ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2091, k. 193-94, 234.

⁵⁹ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2315, k. 4, 44.

⁶⁰ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2298, k. 421, 423-24.

dębowego, pozostałą (do poziomu I) z drewna sosnowego⁶¹. Roboty realizowano od maja do grudnia, upamiętniając je, analogicznie jak pół wieku wcześniej, tablicą pozostawianą za obudową na głębokości 34 m⁶².



Fot. 9. Tablica z szybu Daniłowicza, 1895 r.

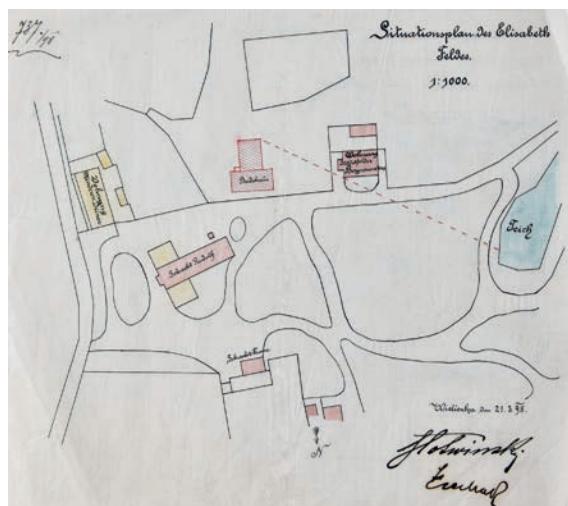
Równoległe z pracami w szybie modernizowano w dwóch etapach budynek nadszybia. Od maja 1895 r. do września roku następnego wysoki, główny korpus konstrukcji szachulcowej wymieniono na budynek murowany, pozostawiając w nieruszonej formie oba skrzydła. Równocześnie wybudowano nowy budynek hali maszyn, kotłownię oraz komin, zgodnie z rozporządzeniem Ministerstwa Skarbu z 7 kwietnia 1895 r. (koszt prac wyniósł 46 658,27 zł)⁶³.

⁶¹ Arch. MŻKW, *Prot. Kons.*, rkps nr 64, k. 30, 30v., 49v., 70, 77, 88, 94v.;

^A Müller: *Historia...*, s. 131.

⁶² Na drewnianej tablicy umieszczono następujący tekst wypisany czarną farbą „Szyb ten został ponownie wyprawiony w roku 1895 za zarządu Wnych P: Sylwergo Miszkego c. k. Nadradcy i naczelnika salin, Ignacego Jakescha c. k. Radcy, Antoniego Müllera c. k. Nadzarządcy, Juliusza Dietzego Zarządcy, Józefa Boliny polira szybowego, Józef Śliwiński c.k. stygar”. Odnaleziona podczas kolejnej przebudowy w 1989 r., i znajduje się w zbiorach Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka, Zbiór Techniki MŻKW, nr inw. II/1380. Natrafiono wówczas także na drugą tablicę z nazwiskami pracowników wypisanymi ołówkiem na drewnianej tablicy. Umieszczona została prawdopodobnie również w czasie przebudowy prowadzonej w 1895 r. Oto jej nie w pełni czytelna treść: „W tym szybie pracowali cieśle: Wojciech Surówka, Wojciech Grochal, ... Lewiński, Jacenty Kłapa, Stanisław Lipowicz, Franciszek Guzik, Juliusz Szwięk, Józef Skoczylas, Michał Tomczyk, Jan Keller, Tomek Barnasz, Franz Piątek, Piotr Holewa, Jan Wójtowicz, Jan Mikuła, Józef Dymanus, Józef Golyk, Jakub Flacht, Ferdynand Gachim (?)”, Zbiór Techniki MŻKW, nr inw. II/1381.

⁶³ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2298, k. 542; Arch. MŻKW, *Prot. Kons.*, rkps nr 64, k. 63v., 72v.; A. Müller: *Historia...*, s. 131, 154; *Szyb zjazd. arcyks. Rudolfa*, Zb. Kart. MŻKW, nr. inw. VII/2197; tamże, K. Słotwiński: *Situationsplan des Elisabeth Feldes, 1898 r.*, nr. inw. VII/3099; H. Uziembło, *Zbiory Sztuki MŻKW*, nr IV/1556.



Fot. 10. Plan budynku szybowego z 1895 r., K. Słotwiński, 1989 r.

W 1898 r. w ramach drugiego etapu przebudowy również oba skrzydła nadszybia (północne i południowe) wykonano w konstrukcji murowanej, a przy okazji nieco wydłużone⁶⁴. Autorem opracowanego rok wcześniej projektu tej fazy robót był znany architekt Konstanty Słotwiński⁶⁵, a ich koszt zamknął się kwotą 28 232,22 k.⁶⁶ Według opisu sporządzonego w ramach inwentaryzacji posiadłości salinarnych, pochodzącego z 1908 r., w budynku nadszybia od strony północnej mieścił się pokój dla pisarza szycht, pokój dla urzędników zjeżdżających do kopalni, pomieszczenie z aparatami ratunkowymi oraz izba ordynacyjna dla gór zachodnich. Po stronie południowej zaś pokoje gościnne dla zwiedzających kopalnię, pokój dla chorych oraz izba ordynacyjna dla gór wschodnich. Kompleks nadszybia uzupełniała hala maszyn, a za nią kotłownia, skład węgla, oraz murowany wysoki komin⁶⁷.

Znacznie wcześniej, bowiem już od 1891 r. trwała dyskusja i korespondencja z Krajową Dyрекcją Skarbu we Lwowie w sprawie wymiany bardzo przestarzałej jednocyldrowej parowej maszyny wyciągowej. Potrzebę taką argumentowano między innymi tym, że „służy ona do zjazdu osób nie tylko przynależnych do zakładu, lecz także licznym gościom oraz członkom najwyższego dozoru. Powinna być zaopatrzona we wszystkie możliwe środki i przyrządy bezpieczeństwa jakie obecnie stan techniki posiada”. Wobec opinii części specjalistów twierdzących, iż taniej będzie przerobić dotychczasowe urządzenie na dwucylindrowe, sprawa

⁶⁴ E. Barącz: *Plan sytuacji własności c. k. skarbu sal. zw. „Polem Elżbiety” tudzież „Zamkiem”*, Zb. Kart. MŻKW, nr inw. VII/776; tamże, *Szyb Arcyksięcia Rudolfa*, nr inw. VII/2830; K. Ochniak: *Architektura...*, s. 129.

⁶⁵ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2320, k. 849.

⁶⁶ *Szyb zjazd. arcyks. Rudolfa*, Zb. Kart. MŻKW, nr inw. VII/2197.

⁶⁷ Tamże; A. Müller: *Historia...*, s. 131, 154.



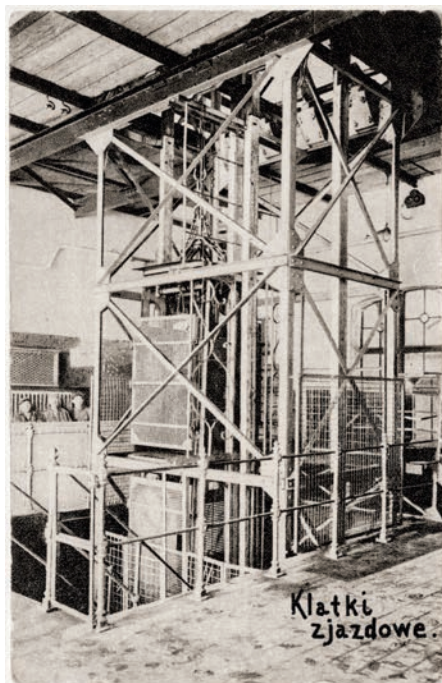
Fot. 11. Budynek szybowy z 1895 r., mal. H. Uziembło, 1897 r.

przeciągnęła się aż do 1895 r.⁶⁸ Wówczas uznano konieczność instalacji nowej, dwucylindrowej maszyny parowej. Przetarg na jej dostawę wygrała Fabryka Żelaza i Maszyn księcia Salma w Blansku. Fabryka zobowiązała się dostarczyć 2 kotły parowe systemu Tischbein, kompletną maszynę zjazdową, rusztowanie żelazne dla



Fot. 12. Widok budynku szybowego, fot. W. Gargul, 1922 r.

⁶⁸ W tym celu powołano ekspertów - wszystkich urzędników salinarnych oraz zaciągnięto informacje od znakomitych fabryk maszyn. Na podstawie ich badań Zarząd Krajowej Dyrekcji sprawozdaniem z 9 maja 1892 r. przedstawił obecny stan maszyny gończej i warunki jej ewentualnego przerobienia z jednocylindrowej na dwucylindrową. Jednocześnie dołączono do tego sprawozdanie starszego inż. budowli machin, radcy górniczego Wacława Bendy. Okazało się, że stanowiska Naczelnika Zarządu Salinarnego i W. Bendy są odmienne. Tymczasowo wstrzymano się z podjęciem decyzji; Arch. MZKW, AS, sygn. 2315, k. 336-348, 367, sygn. 2316, k.182, sygn. 2317, k.285.



Fot. 13. Klatka szybowa, fot. W. Gargul, 1922 r.

tarcz linowych, pompę zasilającą i „przegrzewacz” za kwotę 19 800 zł.⁶⁹ Komisyjne odebranie całego urządzenia odbyło się 17 i 18 września 1896 r. Urząd Okręgowy Górniczy w Krakowie udzielił wówczas oficjalnego zezwolenia na ruch maszyny⁷⁰.

Po uruchomieniu nowej maszyny Krajowa Dyrekcja Skarbu poleciła wyposażyć szyb w sygnalizację elektryczną. Urządziła ją firma „Siemens & Halske”. Łączny koszt (za przyrządy, montaż i transport) wyniósł 2116,70 fl. Zastosowano dwa odrębne systemy sygnalizacyjne, a mianowicie kopalniany i szybowy. Pierwszy składał się z induktorów umieszczonych w podszybiach i nadszybiu. Służył do dawania sygnałów z poszczególnych podszybi do nadszybia i odwrotnie. Drugi - szybowy przekazywał sygnały z klatki wprost do maszynisty. Sygnalizacja ta zdała egzamin i stała się wzorcową dla innych kopalń⁷¹. Jednocześnie zmieniony został regulamin jazdy maszyną⁷². Zwiększono prędkość klatki, zarówno w dół jak i w górę, do 2 m/sek. Zmniejszono obciążenie, ograniczając go do 5 osób na jedną klatkę, co spowodowało przedłużenie czasu zjazdu robotników do pracy. Postanowiono zatem, że każdy będzie uprawniony do wyjazdu z kopalni, natomiast do zjazdu

⁶⁹ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2318, k.387, 393-6, 442, 448, 632; *Prot. Kons.*, rkps nr 64, k. 78v; Ł. Walczy: *Postęp ...*, s. 72, 73.

⁷⁰ Arch. MŻKW, *Prot. Kons.*, rkps nr 64, k. 170; AS, sygn. 2320, k. 383 (podają datę 14 i 15 września).

⁷¹ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2319, k. 62v., 255v., 265, 290, 397; *Prot. Kons.*, rkps nr 64, k. 155v; A. Müller: *Historia...*, s. 154.

⁷² Arch. MŻKW, AS, sygn. 2320, k. 259-260v., sygn. 2322, k. 310-11.

jedynie pracownicy starsi rangą i stażem pracy. Młodszych, w ilości 540, skierowano do schodzenia przedziałem schodowym. Regulowała to odezwa Urzędu Górniczego Okręgowego w Krakowie z dnia 10 września 1899 r.⁷³

REMONTY I MODERNIZACJE (XX I XXI W.)

Na przełomie pierwszego i drugiego dziesięciolecia XX w. w otoczeniu szybu i we wnętrzu nadszybia wprowadzono niewielkie zmiany. W 1909 r. zbudowano od strony południowej, murowany, wychodek o wymiarach poziomych 17,4 m x 5,4 m, a rok później małą portierkę (4,1 m x 3,9 m)⁷⁴. Na przebudowanym strychu nadszybia w 1913 r. zorganizowano stację ratowniczą, której celem miała być pomoc robotnikom salinarnych zagrożonym wylewami wód, zawałami oraz pożarami i wybuchami gazów. W jej skład wchodziło 65 osób. Stałe dyżury prowadzone były przez cztery dziewięcioosobowe zastępy, pozostałych 29 ratowników stanowiło rezerwę⁷⁵. A w listopadzie 1913 r. zainstalowano w nadszybiu centralne ogrzewanie, bazując na parze produkowanej dla maszyny wyciągowej po obniżeniu jej ciśnienia⁷⁶.

Koncepcja ostatniego pogłębienia szybu od poziomu V *Austria* do VI *Regis* zrodziła się w 1912 r. Przeprowadzono wówczas pomiary na obu kondygnacjach i sporządzono plan sytuacyjny. Na ich bazie 10 lat później sporządzono szczegółowy projekt, który doczekał się realizacji dopiero w latach 1928-29 r.⁷⁷ Ten odcinek otrzymał obudowę murową o przekroju okrągłym i średnicy 5 m oraz drabinowy przedział komunikacyjny. Natomiast do poziomu V charakter i wymiary wyrobiska nie uległy zmianie⁷⁸. W omawianym okresie nie dokonano żadnych ważniejszych remontów zabudowań szybowych jak również zmian w ich otoczeniu⁷⁹.

⁷³ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2320, k. 267.

⁷⁴ *Klozetanlage beim schachte "Rudolf"*, Zb. Kart. MŻKW, nr inw. VII/2317/2; tamże, *Projektirte Klosetanlage beim Schachte Rudolf*, 1906 r., nr inw. VII/3010; Plan portyczki, Zb. Kart. MŻKW, nr inw. VII/3013; tamże, M. Obertyński: *Portjerka przy szybie Daniłowicza*, 1934 r., nr inw. VII/3015/1, 2.

⁷⁵ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2562, k. 282-291; A. Müller: *Historia...*, s. 142.

⁷⁶ Autorem projektu instalacji był inż. Konrad Litwinowicz z Krakowa, Arch. MŻKW, AS, sygn. 2598, k. 708.

⁷⁷ W. Hanasiewicz, K. Tatar: *Pogłębienie szybu (Rudolfa) Daniłowicza z poz. V na poz. VI*, 1912 r., 1922 r., Zb. Kart. MŻKW, nr inw. VII/703; Arch. MŻKW, *Prot. Kons.*, rkps nr 70, k. 225; K. Tatar: *Szyb Daniłowicza. Wyniki pionowania przeprowadzone w dniu 3. I. 928, 1928 r.*, Zb. Kart. MŻKW, nr inw. VII/925; tamże, K. Tatar, J. Popok: *Pogłębienie szybu Daniłowicza z V poz. Austriya na VI poz. Regis*, 1928 r., nr inw. VII/702; A. Müller: *Historia...*, s. 154.

⁷⁸ Szyb w świetle obudowy drewnianej miał wymiary 4,9 m x 2,8 m. Funkcjonowały w nim nadal dwie klatki szybowe, dla których wydzielona były przestrzenie o wymiarach 1,66 m x 1,35 m. Poruszały się po prowadnikach 15 cm x 10 cm. Schody zamontowano w pozostałej przestrzeni szybu - 3,0 m x 2,8 m.

⁷⁹ *Szczegółowy spis inwentarza Państwowej Żupy Solnej w Wieliczce na dzień 30 czerwca 1932 r.*, Arch. MŻKW, nr 47, k. 33, 36, 39, 52. Według tego spisu murowany budynek nadszybia Daniłowicza składał się z jednopiętrowego nadszybia, parterowych skrzydeł południowego i północnego z poddaszami oraz skrzydła zachodniego z kotłownią i halą maszyn. Przy szybie funkcjonowała

Znaczące przeobrażenia w funkcjonowaniu szybu nastąpiły dopiero na początku lat 60. XX w. Staraniem ówczesnego podsekretarza stanu w resorcie górnictwa, prof. dr inż. Bolesława Krupińskiego, prezesa Państwowej Rady Górnictwa, doprowadzono do wydania uchwały Nr 181/59 Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów z dnia 12 maja 1959 r. Określała ona zakres inwestycji i prac remontowo - zabezpieczających dla poprawy warunków zwiedzania kopalni wielickiej oraz środki w wysokości 30,3 ml zł⁸⁰. W ramach tego programu znalazła się między innymi modernizacja szybu *Daniłowicza*. Polegała ona przede wszystkim na wymianie bardzo przestarzałej i ostatniej już w kopalni wielickiej maszyny parowej na wyciąg o napędzie elektrycznym. Zainstalowane zostało urządzenie typu BB 3000 o mocy 160 KW (koszt - 733 808 zł)⁸¹. Dwie dotychczasowe klatki zastąpiono jedną, czteropiętrową (9 osób na jednym piętrze), poruszającą się z prędkością 4 m/s, podwojono zatem dotychczasową prędkość jazdy oraz zastosowano przeciwwagę. Na nadszymbiu oraz poziomach I, II i III przewidziano równoczesne wsiadanie i wysiadanie na dwa piętra klatki. Uzyskano dzięki temu znaczne zwiększenie przepustowości, co przy szybko narastającym ruchu turystycznym miało podstawowe znaczenie⁸². Opracowano nową sygnalizację, w ramach której przewidziano ryglowanie hamulca manewrowego, oraz przekładnik czasowy kasujący sygnał alarmowy po 5 sekundach⁸³. Wykonano również remont istniejącego nadszymbia oraz wzniesiono nowy budynek maszynowni o wymiarach 14 m x 12,4 m, w którym oprócz pomieszczenia dla maszyny wyciągowej znalazło się miejsce dla podstacji elektrycznej oraz kompresora⁸⁴. Ponadto wymieniono obudowę drewnianą do poziomu II niższego, wprowadzając wieńce z belek dębowych o przekroju 0,3 m x 0,3 m i skrócono możliwość zjazdu szybem do poziomu V. Prace powyższe zostały sfinalizowane w 1963 r.

parterowa portierka wybudowana w 1910 r. oraz rok wcześniej wystawiony murowany parterowy wychodek. Plac od wschodniej strony ogrodzono parkanem o długości 79 m z bramą żelazną. Szyb pełni funkcję szybu zjazdowego i wentylacyjnego. Rura szybowa sięgała do 240 metrów i dochodziła do VI poziomu kopalni. Do poziomu V szyb wyprawiony jest drewnem, dalej murem. Posiadał 6 podszybi, 5 z nich o przekroju 17,32 m², natomiast na poziomie VI - 28,26 m².

⁸⁰ Z. Sobejko: *Opowiadania górnicze*, Wieliczka 1977, Zb. Spec. MŻKW, sygn. 862, s. 54-56; o przydział środków dla Wieliczki mocno zabiegał również działacz polityczny wywodzący się z Wieliczki, Lucjan Motyka. Pełnił wówczas funkcję Sekretarza Komitetu Wojewódzkiego PZPR w Krakowie, a później został Ministrem Kultury i Sztuki (1964-71), W. Gawroński: *Słownik biograficzny Wieliczanie*, Wieliczka 2008, s.126 -127.

⁸¹ *Szyb Daniłowicza - przebudowa szybu od zrębu do poz. I 64 m, dokumentacja powykonawcza*, Biuro Projektów Górniczych - Kraków, 1988, AZ KSW, nr 7/70, tamże, *Urządzenie wyciągowe szybu „Daniłowicz” (uzupełnienie)*, Biuro projektów kopalnictwa surowców chemicznych BIPROKOP w Chorzowie (dalej: BIPROKOP), 1961 r., AZ KSW, nr 7/70.

⁸² Sygnalizacja szybowa szybu Daniłowicza, projekt techniczny, BIPROKOP, 1960 r., AZ KSW, nr 7/41. W omawianym okresie znacznie wzrosło nasilenie ruchu turystycznego. W miesiącach letnich szyb obsługiwał około 2 000 turystów dziennie.

⁸³ Zastąpiono nim dotychczasowy łącznik typu ŁKR kasujący alarm.

⁸⁴ Z. Beiersdorf, B. Krasnowolski: *Katalog...*, s. 76; Budynek maszyny wyciągowej i rozdzielni elektrycznej, projekt techniczno-roboczy, BIPROKOP, AZ KSW, nr 8/565; Krupiński, Piętka, Paszek: *Urządzenie wyciągowe szyb „Daniłowicza”*, Zb. Kart. MŻKW, nr inw. VII/3017.

Kolejny kapitalny remont szybu *Daniłowicza* przeprowadzono w okresie 1 X 1987 r. do 30 XI 1989 r. Według ekspertyzy konieczność jego wykonania spowodowana była zagrożeniami prawidłowego funkcjonowania szybu, na które złożyły się uszkodzenia obudowy oraz naruszenie pierwotnych warunków geologicznych, mogących spowodować zachwiania stateczności obiektu na głębokości od 5 m do 64 m. Teren wokół szybu ulegał systematycznemu osiadaniu, w latach 1926-84 o około 80 cm. Miała na to wpływ eksploatacja złoża w latach powojennych oraz obniżanie się stropu komory *Włodkowice*, które występowało od samego początku jej istnienia. W wyniku tego procesu nastąpiło przemieszczenie się fundamentów wieży wyciągowej, co mogło spowodować przesunięcie się jej środka, a tym samym osi ciągnięcia.

W dniu 28 lipca 1987 r. doszło do podpisania porozumienia pomiędzy Ministrem Górnictwa i Energetyki (mgr inż. Jan Szlachta) oraz Prezesem Zarządu Głównego Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Górnictwa (mgr inż. Jerzy Malara), a Dyrektorem Kopalni Soli „Wieliczka” (mgr inż. Ryszard Poda) w sprawie realizacji „Docelowego Programu Zabezpieczenia Zabytkowej Kopalni Soli w Wieliczce - pomnika pracy i kultury technicznej”. Ministerstwo zobowiązało się przekazać na konto Narodowego Funduszu Ochrony Zabytkowej Kopalni Soli „Wieliczka” kwotę stanowiącą równowartość kosztów rekonstrukcji szybu *Daniłowicza*, tj. około 240 mln zł. Wykonania remontu podjął się Zakład Robót Górniczych w Mysłowicach. Projekt techniczny opracowany został przez Biuro Projektów Górniczych w Krakowie.

Pierwszy etap prac dotyczył przebudowy szybu od jego zrębu do poziomu I. W pierwszej kolejności pod dotychczasową głowicą sięgającą do 3,5 m głębokości, wykonano betonowy wieniec o wysokości 1 m i szerokości 1,5 m. Od tego miejsca rozbierano odcinkami starą obudowę drewnianą, miejscami mocno zbutwiałą i przegnitą oraz zwichrowaną pod wpływem ciśnienia górotworu. Po poszerzeniu otworu w pierwszej kolejności wykonano wstępne zabezpieczenie w kształcie beczki o promieniach $R = 8,4$ m i $r = 4,45$ m z cegły klinkierowej (mur o grubości 51 cm). Na głębokości 32 m posadowiono je na żelbetowej stopie. Na niej też spoczął wieniec drewnianej obudowy ostatecznej, w której szyb uzyskał wymiary wewnętrzne 4,85 m x 2,85 m. Wieńce obudowy wykonano z dębowych belek o przekroju 32 cm x 30 cm, które powstały w wyniku sklejanego 8 fosztów o grubości 2,5 cm. Zabezpieczenie realizowano odcinkami o wysokości 2,3 m, stanowiącej odpowiednik powtarzalnego segmentu przedziału schodowego. Przestrzeń pomiędzy obudową murowaną i drewnianą wypełniono lekkim betonem.

Poniżej 32 m szyb zabezpieczano tylko drewnem, wypełniając pustkę między calizną a obudową również betonem lekkim. W komorze *Włodkowice*, przez którą przechodzi szyb (na głębokości 36,6-52 m) ułożono nowy kaszt drewniany, uszczelniając go betonem w odległości 30-60 cm od światła obudowy. Caliznę solną z przewarstwieniami iłu dodatkowo zabezpieczono kotwami POK długości 2,2 m i siatką. Całość obudowy drewnianej została zakonserwowana poprzez nasączenie jej solanką⁸⁵.

⁸⁵ Solanka stanowi zabezpieczenie: grzybobójcze, bakterio-bójcze oraz przeciwpożarowe. Podobne



Fot. 14. Przebudowa szybu na głębokości 64 m, widok w kierunku południowo-wschodnim, fot. Filip Kalwajtys, 1988 r.

Na głębokości 10 -13 m zabudowano 14 rur drenażowych o średnicy 50 mm w celu odprowadzenia wody z za obudowy. Rury te połączone przy pomocy konstrukcji składającej się z przewodów gumowych i rurek PCV z rurociągami kopalnianym.

Kolejny etap prac dotyczył rekonstrukcji szybu od poziomu I do VI. Do poziomu V stosowano belki z drewna sosnowego. Naprawiono uszkodzenia w zabezpieczeniu murowym pomiędzy poziomami V i VI. Na tym odcinku wykonano również nowy przedział drabinowy, a między poziomami III - V wymieniono schody. Równolegle wyremontowano wszystkie podszybia, a na poziomach I - III przeprowadzono ich gruntowną modernizację. Uzyskano dzięki temu możliwość jednoczesnego wsiadania i wysiadania na poziomie III na czterech piętrach klatki szybowej, a na poziomach I i II niższym na dwóch. Także nadszybie przystosowano do równoległej obsługi czterech pięter. W całym szybie dano nowe prowadniki szybowe z drewna klejonego o wymiarach 0,14 m x 0,16 m i długości 6 m, natomiast dźwigary z belek o przekroju 0,1 m x 0,2 m, długości 3,25 m i rozstawie co 2 metry.

W latach 90. XX w. zmodernizowano budynek nadszybia, w całości przystosowując go do potrzeb obsługi ruchu turystycznego. W bezpośrednim

praktyki stosowane były w kopalni wielickiej od wielu stuleci, Arch. MŻKW, *Prot. Kons.*, rkps nr 63, k. 125v.

jego sąsiedztwie wybudowano bardzo nowoczesne zaplecze sanitarne. W 1996 r. zainstalowano przy nadszybiu dwa potężne agregaty klimatyzacyjne, osuszające w okresie letnim powietrze kierowane do wyrobisk trasy turystycznej i podziemnej ekspozycji muzealnej⁸⁶.

Od 1998 r. realizowano etapami modernizację oprzyrządowania elektrycznego maszyny wyciągowej z 1961 r. Przeprowadzono wymianę silnika napędowego, kabli prądowych i szaf sterowniczych. Unowocześniono również układ hamulcowy oraz oprzyrządowanie związane z rejestracją parametrów pracy urządzenia wyciągowego. Poprawiano zdecydowanie komfort pracy maszynistów, wprowadzając klimatyzowaną kabinę dźwiękochłonną. Zasadnicza faza prac przy unowocześnianiu wyciągu zrealizowana została w latach 2011-13. Wówczas wymieniono maszynę z 1961 r. na nowe dwubębnowe urządzenie typu BB-2500/AC - 4m/s o mocy silnika 160 kW⁸⁷. Zainstalowano dodatkowy silnik awaryjny, który umożliwia pracę maszyny z prędkością 0,5 m/s. Wymienione zostały koła linowe kierujące na wieży szybowej. Ponadto zabudowano autonomiczny agregat prądowłóczy o mocy 400 kVA (500 V), który w przypadku awarii zasilania sieciowego umożliwia pracę zarówno silnika głównego jak i awaryjnego maszyny oraz obsługę urządzeń sygnalizacyjnych szybu. Zastosowane rozwiązania zapewniają bezpieczny i niezawodny transport turystów⁸⁸.

PODSUMOWANIE

Siedemnastowieczny szyb *Daniłowicza* odegrał ważną rolę w historii kopalni wielickiej. Był jednym z sześciu zgłębnionych w tym stuleciu⁸⁹ i jednym z dwudziestu sześciu w historii kopalni. Przez ponad 200 lat wyciągano nim duże ilości soli, zlokalizowanej głównie w potężnych bryłach. To w wyniku prac realizowanych z tego szybu powstała większość wspianiałych komór obecnej trasy turystycznej i najpiękniejsze wyrobiska podziemnej ekspozycji Muzeum Żup

⁸⁶ Przed instalacją klimatyzacji w czasie upałów w wyrobiskach trasy turystycznej i podziemnej ekspozycji muzealnej wytrącało się z gorącego powietrza, schładzającego się do ok. 14 stopni, do 30 ton wody w ciągu jednego tygodnia. Powodowała ona ługowanie solnej substancji zabytkowej kopalni.

⁸⁷ Producentem maszyny i oprzyrządowania sterowniczego jest zakład MWM Elektro z Trzebini, który dostarczył w 2011 r. analogiczne urządzenie dla szybu *Św. Kingi* w Wielicze. W oznakowaniu typu maszyny litery BB są symbolem maszyny dwubębnowej, cyfra 2500 to średnice bębnowych liny wyciągowej w milimetrach, litery AC informują o zasilaniu silników prądem zmiennym, a 4 m/s określa maksymalną prędkość jazdy.

⁸⁸ Przed instalacją agregatu prądowłóczego, wskutek awarii systemu zasilania sieciowego kopalni po gwałtownych burzach, 16 sierpnia 2010 r., blisko tysięczna rzesza turystów zmuszona była do awaryjnego opuszczania trasy turystycznej o własnych siłach, wędrując do góry schodami szybowymi.

⁸⁹ W liczbie tej są, oprócz czterech sfinansowanych przez skarb królewski, szyby *Kunegunda* i *Teresa*, należące do prywatnej kopalni Lubomirskich i upaństwowione po długotrwałym procesie w 1717 r.

Krakowskich. Od XVIII w. odslużywał także rozwijający się ruch turystyczny. Po pogłębieniu i gruntownej modernizacji w latach 70. XIX w. pełnił wyłącznie funkcje komunikacyjne, służąc zarówno załodze, jak i turystom. Od początku lat 60. XX stulecia właściwie jedynym jego zadaniem jest obsługa zwiedzających wielickie podziemia⁹⁰. Po instalacji urządzeń klimatyzacyjnych w 1996 r. i nowoczesnej maszyny wyciągowej (lata 2011-12) zapewnia duży komfort i bezpieczeństwo corocznie ponad milionowej rzeszy turystów.

Szyb *Daniłowicza* ma obecnie 243,5 m głębokości i sięga do poziomu VI. Do 207 m (poziom V) wykonany jest w obudowie drewnianej o wymiarach 4,85 m x 2,85 m. Pozostały odcinek posiada przekrój okrągły o średnicy 5 m i zabezpieczenie murowane. Bardzo nowoczesne urządzenie wyciągowe obsługuje czteropiętrową klatkę wyciągową mieszczącą 36 osób. Od powierzchni do poziomu V wyposażony jest w wygodny przedział schodowy, poniżej w drabinowy. Wloty do podszybi na poszczególnych poziomach znajdują się na następujących głębokościach:

I poziom Bono	64,12 m
II poziom Mickiewicza	110,26 m
III poziom Słowackiego	135,65 m
IV poziom Grunwald	175,40 m
V poziom Austria	205,40 m
VI poziom Regis	240,60 m ⁹¹

⁹⁰ Niemal wszyscy zwiedzający kopalnię wielicką udają się na poziom I przedziałem schodowym. Większość z nich wyjeżdża tym wyrobiskiem z poziomu III na powierzchnię.

⁹¹ *Projekt koncepcyjny rekonstrukcji szybu Daniłowicza Kopalni Soli „Wieliczka”*, Zakład Robót Górniczych w Mysłowicach, 14.05.1987 r., AZ KSW, nr 7/64.

ANEKS

Dane z „Profilu geologicznego szybu Daniłowicza” sporządzonego przez Dział Geologiczny Kopalni Soli „Wieliczka” podczas przebudowy w 1988 r. (od zrębu do poziomu IV).

0 - 4,0 m	głowica betonowa szybu
4,0 - 9,5 m	gliny pylaste popielato szare i beżowo szare
9,5 - 10,7 m	gliny pylaste brunatno szare z wkładkami skał fliszowych
10,7 - 10,9 m	warstwa żwirowa
10,9 - 12,0 m	iłowiec marglisty szary z fragmentami pstrych iłów i oraz skupieniami twardych skał
12,0 - 13,4 m	iłowiec marglisty popielato szary ze skorupkami mięczaków
13,4 - 31,0 m	iłowce brunatno szare z gronami i kongrecjami gipsu alabastrowego
16,4 m	w ociosie S spąg chodnika szczelnie wypełniony gliną i iłem oraz iłem i belami drewna (sztolnia do studni odwadniającej)
31,0 - 31,2 m	residuum z rozługowania stropu bryły soli zielonej laminowanej
31,2 - 77,2 m	sól zielona bryłowa laminowana komory Włodkowice
36,5 m	strop komory Włodkowice
64,1 m	spąg podszybia na poziomie I
68,5 m	w ociosie N spąg chodnika odwadniającego
77,2 - 81,5 m	druzgot złoża bryłowego - zuber solny, iłowce margliste, żyły soli włóknistej, małe bryły soli zielonej
81,5 - 84,4 m	sól spizowa drobnoziarnista, ciemnoszara, zanieczyszczona substancją mulisto - piaszczystą z wkładkami soli grubo- i średnioziarnistej
84,2 m	w ociosie S spąg chodnika do szybiku Antonia
84,3 m	w ociosie N spąg chodnika Piotrowice
84,4 - 85,3 m	iłowiec mulisty z ziarnami anhydrytu
85,3 - 87,2 m	sól spizowa drobnoziarnista, jasno i ciemnoszara z cienkimi porozywanymi przerostami iłowca mulistego z anhydrytem

87,2 - 88,2 m	sól spizowa orłowa drobno i średnioziarnista, biała, krucha
88,2 - 90,6 m	sól spizowa ciemnoszara, zanieczyszczona substancją piaszczystą
90,6 - 99,5 m	iłowiec mulisty, miejscami warstwowany, z żyłami soli włóknistej i ziarnami anhydrytu
99,5 - 118,6 m	kompleks soli spizowej złożony z soli różnoziarnistej, zapiaszczonej z cienkimi przerostami iłowca i mułowca z anhydrytem
110,2 m	spąg podszybia na poziomie II _n
118,6 - 123,0 m	zuber solny, iłowiec marglisty, żyły soli włóknistej oraz małe bryły soli zielonej
123,0 - 127,0 m	sól zielona bryłowa laminowana
127,0 - 135,0 m	zuber solny, iłowiec marglisty z bryłami soli zielonej i żyłami soli włóknistej
135,0 - 160,5 m	bryła soli zielonej laminowanej
135,6 m	spąg podszybia na poziomie III
160,5 - 162,2 m	zuber solny, iłowiec marglisty
162,2 - 176,0 m (koniec profilu)	kompleks soli spizowej złożony z ławic soli różnoziarnistej, średnio- i drobnoziarnistej, zanieczyszczonej substancją mulistą i piaszczystą, występują porozrywane cienkie przerosty iłowca mulistego z anhydrytem
175,4 m	spąg podszybia na poziomie IV

J. Charkot, D. Krzysztofek

HISTORY OF THE DANIŁOWICZ SHAFT

Summary

The *Daniłowicz* shaft was deepened in the years 1635-42. The excavation drilling was completed at a time when the function of mine manager was held by Jan Mikołaj Daniłowicz, the Grand Treasurer of the Crown. Over 230 years it reached only to level 1 (64 m deep). In the second half of the nineteenth century it was deepened in stages to level 5 and in 1929 to level 6 (240.6 m deep).

Throughout its history, the shaft was repeatedly modernized and served a variety of functions. For more than 200 years, it was used to draw large amounts of salt, mainly located in the solid deposit. As a result of the work carried out with this shaft, most splendid chambers of the current tourist route and the most beautiful excavations of the underground exhibition of Wieliczka Cracow Saltworks Museum were created. Since the eighteenth century it also served the growing tourist traffic. After it was deepened and thoroughly modernized in the 1970s, it had only communication functions, serving both the crew and tourists. Since the beginning of the 1960s, its sole task is to serve the visitors of the Wieliczka mine. After the installation of air-conditioning in 1996 and a modern hoist (years 2011-12), every year it provides great comfort and safety to over one million tourists.