

STUDIA I MATERIAŁY DO DZIEJÓW
ŻUP SOLNYCH W POLSCE

MINISTERSTWO KULTURY I DZIEDZICTWA NARODOWEGO
DEPARTAMENT DZIEDZICTWA KULTUROWEGO

Studia i materiały do dziejów żup solnych w Polsce

TOM XXX

2015

MUZEUM ŻUP KRAKOWSKICH WIELICZKA

Komitet redakcyjny:

ELŻBIETA BEDNAROWSKA (sekr. red.), ZBIGNIEW BEIERSDORF,
PIOTR FRANASZEK, ALEKSANDER GARLICKI,
JAN GODŁOWSKI (red. nacz.), ANTONI JODŁOWSKI

Recenzenci:

Krzysztof Bukowski, Barbara Ciciora-Czwóróg, Tomasz Gąsowski,
Monika Murzyn-Kupisz, Jerzy Z. Pająk, Maciej Pawlikowski, Jacek Pielas,
Andrzej Synowiec

© Copyright by Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka
Wersja drukowana czasopisma jest jego wersją pierwotną
Print preview version of the magazine is its primary

ISSN 0137-530 X

Adres Redakcji:

Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka
32-020 Wieliczka, ul. Zamkowa 8
email:wydawnictwa@muzeum.wieliczka.pl
<http://muzeum.wieliczka.pl/o-muzeum/publikacje/>

Tekst angielski tłum.: Biuro PAROLA

Rysunki: J. M. Fraś, A. Siciak, A. Jaworska

Fotografie: A. Grzybowski, L. Kostuś, K. Ochniak-Dudek, M. Skubisz

SPIS TREŚCI

Artykuły

Klementyna Ochniak-Dudek

PRZEMIANY OTOCZENIA NADSZYBIA SZYBU DANIŁOWICZA I PARKU KINGI W WIELICZCE.....	7
Najwcześniejsze zmiany (XVII-XVIII w.)	9
Dom przyszybowy (dawniej ul. Daniłowicza 8).....	10
Kompleks nadszybia szybu Franciszka (obecnie Ignacego Paderewskiego).....	12
Park i inne domy mieszkalne	13
Zabudowa socjalna (tzw. Łazienki salinarnie i szalety)	21
Transport na terenie parku.....	23
Ogrodzenie	24
Architektura okolicznościowa	26
Pozostałe obiekty i przekształcenia powojenne.....	26
Zakończenie	28
Bibliografia	30
Abstract.....	32

Urszula Mróz

ZASŁUGI JOHANNA GOTTFRIEDA BORLACHA DLA ROZWOJU GÓRNICICTWA I WARZELNICTWA SOLNEGO NA TERENIE SAKSONII I MAŁOPOLSKI	33
Wstęp	33
Początki działalności J. G. Borlacha	37
Osiągnięcia J. G. Borlacha na terenie Żup Krakowskich.....	39
Odbudowa i reforma salin saskich w Artern, Kösen i Dürrenbergu.....	53
Johann Gottfried Borlach – charakterystyka postaci.....	61
Uwagi końcowe	64
Bibliografia	65
Abstract.....	67

Paweł Krokosz

NADZÓR STAROSTWA GÓRNICZEGO W KRAKOWIE NAD KOPALNIĄ SOLI W WIELICZCE W LATACH 1872-1918	69
Wstęp	69

Organy administracji górniczej 1772-1918.....	73
Bezpieczeństwo pracujących i zwiedzających.....	79
Zagrożenie wodne, zawałowe oraz pożarowe	84
Organizacja czasu pracy, wypadki w trakcie pracy.....	93
Organizacje i stowarzyszenia saliny wielickiej.....	98
Zakończenie	101
Bibliografia	103
Abstract.....	108
Janusz Wiewiórka, Józef Charkot	
ZAGROŻENIE METANOWE W KOPALNI WIELICKIEJ.....	109
Wstęp	109
Historia wystąpień metanu w wielickiej kopalni.....	110
Akumulacja metanu w pustkach Grot Kryształowych	119
Metody przeciwdziałania zagrożeniu metanowemu.....	121
Podsumowanie.....	123
Bibliografia	124
Abstract.....	126
Relacje i sprawozdania	
Kazimierz Kluk	
RELACJA DOTYCZĄCA BUDOWY MAGAZYNU PAŃSTWOWYCH REZERW PRODUKTÓW NAFTOWYCH W KOPALNI SOLI WIELICZKA, W CZASACH POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ	129
Podziękowania	135
Abstract.....	137
Jarosław M. Fraś, Szymon Pawlikowski	
BADANIA ARCHEOLOGICZNE PROWADZONE PRZEZ MUZEUM ŻUP KRAKOWSKICH W ROKU 2014.....	139
Abstract.....	155
WSPOMNIENIE POŚMIERTNE - JANUSZ WIEWIÓRKA 1935-2015 (oprac. Wojciech Gawroński)	157
Kronika Muzeum Żup Krakowskich za lata 2014-2015 (oprac. Wojciech Gawroński)	163
Abstract.....	173
Spis ilustracji	175

Klementyna Ochniak-Dudek

PRZEMIANY OTOCZENIA NADSZYBIA SZYBU DANIŁOWICZA I PARKU KINGI W WIELICZCE

Niniejszy artykuł powstał na bazie *Studium historyczno-konserwatorskiego otoczenia szybu Daniłowicza w Wieliczce* wykonanego w 2015 r. w Muzeum Żup Krakowskich¹ w związku z projektowanymi zmianami w okolicach nadszybia szybu *Daniłowicza*. Opublikowanie ustaleń historycznych (dodatkowo poszerzonych w stosunku do wspomnianego studium) wydaje się celowe wobec wyjątkowego znaczenia, jakie zajmuje wspomniany szyb zarówno w historii rozwoju zabytkowej kopalni soli, jak również w czasach współczesnych. Spełniający od XVII w. doniosłą rolę w strukturze transportowo-komunikacyjnej przedsiębiorstwa, w przeszłości warunkował dobre funkcjonowanie produkcji, a obecnie jako główny szyb turystyczny obsługuje liczne rzesze zwiedzających zabytkową kopalnię. Jego otoczenie jest zazwyczaj pierwszym miejscem zapamiętywanym z pobytu w górniczym mieście i stanowi z pewnością najlepiej rozpoznawalną część naziemnej infrastruktury kopalni.

Praca skupia się na zrekonstruowaniu zmian zachodzących na powierzchni w sąsiedztwie szybu od początku jego działania po dzień dzisiejszy. Przedstawia obiekty istniejące w rejonie pomiędzy ul. Daniłowicza (od wschodu) a ul. Matejki i nadszybiem *Kingi* (od zachodu) oraz w granicach działek należących do Kopalni Soli „Wieliczka” i Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka. Przywołuje różne budynki przyszybowe (m.in. domy mieszkalne, łaźnię pracowniczą, czyli tzw. Łazienki salinarnie, szalety), założenia i tereny zielone oraz małą architekturę, w tym ozdobne ogrodzenie od strony ul. Daniłowicza. Wszystkie wymienione elementy łącznie stanowią o wymowie całego zespołu kopalni (i jego odbiorze przez zwiedzających), a w szerszym aspekcie ich ochrona istotna jest również dla zachowania wartości kulturowych Kopalni Soli

¹J. Charkot, K. Ochniak-Dudek, M. Skubisz: *Studium historyczno-konserwatorskie otoczenia nadszybia szybu Daniłowicza w Wieliczce*, Wieliczka 2015, mpis.

w Wieliczce, uznanej za Światowe Dziedzictwo na mocy wpisu na Listę UNESCO. Podstawowymi wymogami, które musi spełniać każde dobro kulturowe z tej listy, jest autentyczność i integralność². Dlatego trzeba podkreślić, że omawiane elementy składowe otoczenia nadszybia *Daniłowicza* ważne są dla integralności dziedzictwa kulturowego kopalni, ujmując to dziedzictwo nie tylko jako obiekty i przestrzenie pod ziemią, ale także zespół obiektów na powierzchni. W niniejszym artykule szczególnie wyeksponowano problematykę powstania, ukształtowania i współczesnych zmian obecnego Parku Kingi. Ten stworzony przez przedsiębiorstwo solne w pobliżu nadszybia *Daniłowicza* zespół urbanistyczno-parkowy, w swych początkach, będąc specyficzną formą założenia patronackiego (na co w dotychczasowych badaniach i publikacjach naukowych nie zwrócono wystarczającej uwagi), jeszcze w XIX w. został udostępniony publicznie, a z czasem, w związku z nasilonym ruchem turystycznym i działalnością sanatoryjną w kopalni, rozwinął się na wzór parków uzdrowiskowych. Wraz z innymi obiektami naziemnymi powinien być pieczołowicie utrzymywany i chroniony, a zachodzące w nim zmiany ściśle nadzorowane konserwatorsko, bowiem współtworzy lokalny krajobraz kulturowy (szczególny rodzaj dziedzictwa kulturowego, stanowiącego wyraz współzależności między człowiekiem i jego naturalnym otoczeniem³).

W niniejszym opracowaniu nie uwzględniono zmian dotyczących samego budynku nadszybia *Daniłowicza* oraz w niewielkim stopniu pobliskiego nadszybia *Paderewskiego*, które zostały przedstawione w opracowaniach wcześniej powstałych w Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka⁴. W przypadku tytułowego szybu opublikowano je w monograficznym artykule⁵. Wiele cennych informacji dostarczają również inne prace wydane w „Studiach i Materiałach do Dziejów Żup Solnych w Polsce”, które wyszczególnione zostały w przypisach w odpowiednich miejscach. Przygotowując studium wykorzystano liczne materiały ikonograficzne, zwłaszcza zasób kartograficzny wielickiego muzeum w postaci map z okresu XVII-XX w., a także dawne rysunki i obrazy oraz archiwalne fotografie i pocztówki. Źródłami pisanymi dla niniejszego tematu są przede wszystkim akta salinarne z lat 1772-1914 przechowywane w archiwum Muzeum Żup Krakowskich oraz wypisy z tego zbioru dokonane przez Leona Cehaka⁶. Ponadto posłużono się opisami komisji królewskich lustrujących stan żup w okresie staropolskim. Wykorzystano także różnego rodzaju opracowania histo-

² B. J. Rouba: *Autentyczność i integralność zabytków*, „Ochrona Zabytków”, 2008, nr 4, s. 47-49; <http://www.unesco.pl/kultura/dziedzictwo-kulturowe/swiatowe-dziedzictwo/kryteria>.

³ W myśl definicji Ustawy o zabytkach z 2003 r. krajobraz kulturowy to przestrzeń historycznie ukształtowana w wyniku działalności człowieka, zawierająca wytwory cywilizacji oraz elementy przyrodnicze.

⁴ J. Charkot, W. Gawroński: *Studium historyczno-konserwatorskie szybu Ignacego Paderewskiego w Kopalni Soli w Wieliczce*, Wieliczka 2014, mpis, (dalej: *Studium historyczno-konserwatorskie...*).

⁵ J. Charkot, D. Krzysztofek: *Dzieje szybu Daniłowicza*, „Studia i Materiały do Dziejów Żup Solnych w Polsce” (dalej: „SMDŻ”), t. XXIX, Wieliczka 2014, s. 7-29.

⁶ Archiwum Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka (dalej: Arch. MŻKW), L. Cehak: *Inwentarz Archiwum Salinarnego za lata 1772-1867*, t. I – IV, rkps, nr 205-208.

ryczne (m.in. Macieja Alojzego Seykotty z ok. połowy XIX w. i Antoniego Müllera z okresu międzywojennego⁷), a dla bliższych nam czasów wspomnienia, uzyskane w rozmowach z dawnymi pracownikami kopalni i mieszkańcami Wieliczki.

NAJWCZEŚNIEJSZE ZMIANY (XVII-XVIII W.)

Po zgłębieniu szybu *Daniłowicza* w XVII w. pierwszy budynek drewnianej klety szybowej, wzmiankowany archiwalnie od 1642 r., znajdował się na placu przyszybowym, otoczonym łąkami i polami uprawnymi. W pobliżu szybu miały miejsce zarysowania gruntu i osunięcia się powierzchni ziemi, związane z prowadzonymi pracami górniczymi. W 1703 r. w bezpośrednim sąsiedztwie szybu, od strony północnej, powstało zapadlisko lejowe o głębokości 12 m i średnicy 10 m, spowodowane destrukcją komory *Włodkowice*⁸ (wkrótce zabezpieczone). Kolejne zapadlisko z ogromnym lejem powstało nieco dalej od szybu w kierunku południowo-wschodnim, w związku z zawalaniem kopalnianej komory *Kręciny* w nocy z 16 na 17 sierpnia 1744 r. Lej zasypano już w 1746 r., aby zabezpieczyć przed zalaniem wodami, ale obniżenie terenu można nadal dostrzec po wschodniej stronie ul. *Daniłowicza*.⁹

W tym czasie plac przy nadszybiu od strony wschodniej ograniczała linia drogi do szybu *Górsko*, której przebieg pokrywa się z obecną ulicą *Daniłowicza*. Druga droga znajdowała się po stronie zachodniej placu szybowego, wiodąc na północ obok Wójtostwa Wielickiego ku drodze krakowskiej. Droga ta w kierunku południowym komunikowała się z nadszybiami *Górsko* i *Kunegunda*, a w późniejszym czasie także *Janina*.

Najwcześniejsza znana zabudowa przy klecie szybu *Daniłowicza* to w XVII w. dwa niewielkie prostokątne budynki zaznaczone od strony zachodniej. Bezpośrednio w pobliżu nadszybia znajdował się bardzo mały drewniany budynek, kryty dwuspadowym dachem, zapewne zaplecza szybowego, a nieco dalej, za wspomnianą drogą, usytuowany został kolejny, nieco większy¹⁰. Prawdopodobnie był to prywatny dom, zwłaszcza, że na mapie z 1745 r. jest w jego kierunku zaznaczona droga, podpisana „nach Szymkowska”¹¹. Rozległy kompleks przyszybowy w XVIII w. obejmował, oprócz właściwego nadszybia (tzw. nadgórze), przylegające do niego drewniane

⁷ Arch. MŻKW. M. Seykotta, rkps, nr 82; Zbiory Specjalne (dalej: Zb. Spec.) MŻKW, A. Müller: *Historia saliny wielickiej*, Kraków 1932, mpis, nr 883 (dalej: A. Müller: *Historia...*).

⁸ J. Charkot, D. Krzysztofek: *Dzieje szybu Daniłowicza*, s. 13.

⁹ M. Międzobrodzka, P. Krokosz: *Górnictwo Wieliczka. Przewodnik po mieście*, 2009, s. 88.

¹⁰ Zbiory Kartograficzne (dalej: Zb. Kart.) MŻKW nr VII/462, *Mapa Wieliczki*, W. Hondius 1645 r., wg pomiarów M. Germana.

¹¹ Zb. Kart. MŻKW nr VII/523, *Grund Riss vom dem Berg Danielowiec mit denen angränzenden Zuppen und Stadt Gründen*, 1745 r. (mapa publikowana przez J. Charkot, D. Krzysztofek: *Dzieje szybu Daniłowicza*, s. 11).

składy określane „kleta soli twardej”, „kleta beczkowa” (od północy) i „komórka na drwa” (od południa)¹².

DOM PRZYSZYBOWY (DAWNIEJ UL. DANIŁOWICZA 8)

Początkowo mieszkanie zarządcy szybowego mieściło się w obszernym budynku nadszybia, co jest zaznaczone na planie z 1745 r.¹³ i wzmiankowane w opisach komisji królewskich (m.in. z lat 1762-63). W późniejszym czasie, jeszcze przed aneksją austriacką w 1772 r. żupa, na jego pomieszczenie, wybudowała dom drewniany. Ten prostokątny budynek położony był po południowo-wschodniej stronie nadszybia wzdłuż drogi (późniejszej ul. Daniłowicza). Dom wraz z niewielkim budyneczkiem gospodarczym, zlokalizowanym po jego stronie zachodniej, w XVIII w. otoczony był parkanem (Fot. 1.)¹⁴. Jako dom drewniany, podpiwniczony, z ogrodem wymienia go dekret, rozdzielający bezpłatne mieszkania służbowe w 1785 r. To dawne mieszkanie nadgórmistrza i wagowego, które odtąd miało służyć tylko jednemu urzędnikowi („nadzarządcy” Seelingowi)¹⁵. Dom pozostawał generalnie niezmieniany od czasów staropolskich do 60. lat XIX w.¹⁶, kiedy zamieszkiwali go salinarny budowniczy oraz sztygar¹⁷. Wzniesiony był wówczas na planie podłużnym jako budynek 9-osiowy z wejściem umieszczonym niesymetrycznie na czwartej osi. Kryty wysokim dachem mansardowym, z naczółkami i dwiema niewielkimi lukarnami¹⁸. (Fot. 2).

¹² Biblioteka Naukowa Uniwersytetu Lwowskiego, *Komisja w żupach krakowskich, komorach mazowieckich i składach wielkopolskich*, 5.07.1762-11.04.1763, rkps sygn. B.K.U.L. 4333/III, s. 112, tj. karta 89 (w zbiorach Działu Historycznego Muzeum Żup Krakowskich znajduje się zmikrofilmowana kopia, nr mkf 14/5).

¹³ Por. przyp. 11.

¹⁴ Zb. Kart. MŻKW nr VII/539, J. Fleckhammer, niedatowane, [lata 80.-90. XVIII w.].

¹⁵ Arch. MŻKW, L. Cehak: *Inwentarz archiwum salinarnego*, t. 1, rkps, sygn. 205, (dalej: *Inwentarz...*), s. 239, nr 1038.

¹⁶ J. Charkot i D. Krzysztofek (tychże: *Dzieje szybu Daniłowicza*, s.14) podają, że ten dom (tzw. dom hutmana) był wybudowany wraz z nadszybiem w 1782 r., co trzeba uznać za błędną informację. Wprawdzie Antoni Müller w swym opracowaniu podaje, że w 1782 r. wraz z remontem nadszybia i szybu Daniłowicza wyremontowano także dom dozorczy (A. Müller: *Historia...*, s. 88, 89), ale zapiski L. Cehaka (*Inwentarz...*, t. 1, s. 139, 141) dotyczące tego faktu, na których bazował Müller, wspominają jedynie o szybie i nadszybiu: *das der zu Wieliczka dem Einsturz drohende förderungs-Schacht am Berg Daniłowicz samt dem dazzu gehörigen Huthause*. Ponadto M. Seykotta w swych notatach z ok. połowy XIX w. (Arch. MŻKW, rkps, sygn. 82, s. 103) podaje wprost, iż dom mieszkalny przy nadszybiu Daniłowicza istniał już za administracji polskiej (tj. do 1772 r.) i był zamieszkiwany przez urzędników.

¹⁷ Południową część domu zamieszkiwał budowniczy salinarny („Salinen Baumeister”), a północną sztygar *Nowych Gór*. Obydwaj posiadali również budynki gospodarcze oraz położone na tyłach ogrody warzywne. Ogrody warzywne miały 840 sążni kwadratowych całkowitej powierzchni, a powierzchnia samego domu wraz z budynkami gospodarczymi wynosiła 268 sążni kwadratowych. (Arch. MŻKW. M. Seykotta, rkps, sygn. 82, s. 103).

¹⁸ Biblioteka Czartoryskich, rkps, sygn. IV 2965, t. 2, s. 27.

żarni i sieni. Wejścia umiejscowiono od strony zachodniej w dwóch drewnianych gankach¹⁹. Był to jeden z nielicznych budynków, który przetrwał przez bardzo długi okres, od powstania w okresie staropolskim (XVIII w.) aż do czasów współczesnych, bez generalnych zmian (z wyjątkiem przebudowy dachu na dwuspadowy, kryty początkowo gontem, a następnie dachówką). W momencie rozbiórki po 2003 r. wznosił się na fundamentach murowanych. Ściany drewniane miały wyprawę tynkową. Przykrywał go dach dwuspadowy z dachówek. Układ wewnętrzny czterech mieszkań pozostał do końca niezmieniony. Po stronie zachodniej domu mieszkalnego zostały wybudowane dwa niewielkie budynki gospodarcze mieszczące m.in. pralnie i składy. Początkowo drewniane, a po 1904 r. wymurowane z cegły. Do mieszkań przynależały także ogródki warzywne²⁰.

KOMPLEKS NADSZYBIA SZYBU FRANCISZKA (OBECNIE IGNACEGO PADEREWSKIEGO)

Z inicjatywy austriackiej administracji saliny w stosunkowo niewielkiej odległości od szybu *Daniłowicza* w kierunku północno-zachodnim wybito nowy szyb, nazwany imieniem *Cesarza Franciszka I*. W 1815 r. powstało jego murowane nadszybie, przebudowywane w 2. poł. XIX w. i następnie zupełnie zmienione w latach 1903-05, kiedy wzniesiono charakterystyczną budowlę drewnianą na podmurowaniu, w stylu szwajcarskim. Oszalowana deskami, kryta dachem dwuspadowym, wyróżniała się strzelistą wieżyczką nad otworem szybowym. Posiadała w fasadzie południowej charakterystyczną werandę wejściową (w formie portyku wgłębnego) z dekoracją laubzegową, czyli wycinaną piłką z desek²¹.

Już najwcześniejszemu nadszybiu szybu *Franciszka* towarzyszyły od strony północno-wschodniej trzy małe zabudowania, które ukazuje rysunek M. A. Seykotty z ok. połowy XIX w.²² – do murowanego nadszybia *Franciszka* przylegały wówczas niewielkie dobudówki drewniane i drewniany parkan. Liczne, niskie zabudowania i drewniane konstrukcje, m.in. w postaci zadaszonej wiaty, istniały także przy ko-

¹⁹ Zb. Kart. MŻKW nr VII/2255/1-2, *Budynek mieszkalny Nr 333 przy szybie zjazdowym arcyksięcia Rudolfa dla 4 dozorców salinarnych*; Archiwum Narodowe w Krakowie, Ekspozytura w Spytkowicach, „Grupa VII. Budynki mieszkalne, uboczne i urzędowe. Arkusz posiadłości 429-498”, sygn. 29/1038/177, s. 117-119.

²⁰ Arch. MŻKW, M. Seykotta, rkps, sygn. 82, s. 103.

²¹ K. Ochniak: *Architektura historycznych nadszybi w Wieliczce* „SMDŻ”, t. XXIII, 2003, s.136, 137; K. Ochniak-Dudek: *Architektura salinarna Wieliczki i Bochni w dobie autonomii galicyjskiej*, „SMDŻ”, t. XXVI, 2009, (dalej: K. Ochniak-Dudek: *Architektura salinarna...*), s. 162; J. Charkot, W. Gawroński: *Studium historyczno-konserwatorskie...*, s. 7.

²² Biblioteka Czartoryskich, rkps, sygn. IV 2965, t. 2, k.39 (rys. 92) *Stiegen-Fahrtschacht Keiser Franz*. Niewielkie obiekty w tym miejscu są zaznaczone już na mapie sekcyjnej L. Hrdiny z 1818 r., (Zb. Kart. MŻKW nr MŻKW VII/504).

lejnym drewnianym nadszybiu. W 1906 r. konstrukcja wiaty z dachem ciągnęła się w kierunku północnym wzdłuż granicy działki Sądu Powiatowego, mierząc 31,70 m długości, przy 2,55 m wysokości ścian bocznych, rozstawionych na szerokość 1,30 m²³. W okresie międzywojennym (zapoczątkowanym zmianą nazwy szybu na nową - *I. Paderewskiego* już w dn. 9.11.1918 r.)²⁴, działała w tym kompleksie m.in. kręgielnia, a w późniejszym czasie także toalety. Zespół ten został rozebrany wraz z nadszybiem po drugiej wojnie światowej, kiedy otwór szybowy zabezpieczono płytą betonową. W początku lat 60. XX w. po stronie zachodniej otworu szybowego wzniesiono mały budynek stacji wentylatorowej, nadal istniejący²⁵.

Po północnej stronie nadszybia *Daniłowicza*, a na wschód od nadszybia *Franciszka* już przed 1906 r. powstał bardzo niewielki budynek oznaczony w materiałach kartograficznych z okresu międzywojennego jako magazyn przyrządów ratunkowych. W późniejszym, powojennym czasie był zajmowany przez fotografa²⁶ i kiosk. Budowlę wymurowano na rzucie prostokąta o wymiarach 6,90 x 4,90 m. Ściany o wysokości 3,10 m zostały przykryte dachem dwuspadowym ze świetlikiem w kalenicy. Budynek usytuowany był w miejscu, gdzie obecnie znajduje się obiekt parterowy - mieszczący administrację i kasy spółki Trasa Turystyczna - na wprost północnego wyjścia z nadszybia *Daniłowicza*.

PARK I INNE DOMY MIESZKALNE

Po wybiciu szybu *Cesarzowej Elżbiety* (obecnie *św. Kingi*) i budowie jego nadszybia, teren pomiędzy szybem *Elżbiety* i *Daniłowicza* (w latach 1887-1918 ten ostatni nazywany imieniem *Arcyksięcia Rudolfa*²⁷), stał się obiektem zainteresowania saliny wielickiej, która w drodze zamiany parcel z miastem Wieliczka weszła w jego posiadanie²⁸. Na mocy rozporządzenia z dn. 2 listopada 1867 r., w 1869 r. urzędnikom przydzielono w użytkowanie grunty na terenie tzw. Pola *Elżbiety*, a także przy mieszkalnych budynkach salinarnych, m.in. przy szybie *Daniłowicza*²⁹. W sprawozdaniu dla Krajowej Dyrekcji Skarbu we Lwowie pozostałe grunty na wspomnianym terenie, nieprzydzielone urzędnikom, uznano za nieproduktywne, podkreślając, iż nie można

²³ Zb. Kart. MŻKW nr VII/3010, *Projektirte Klosetanlage beim Schachte Rudolf*, M. Kozaniewicz, 1906 r.; J. Charkot, W. Gawroński: *Studium historyczno-konserwatorskie...*, s. 8.

²⁴ J. Charkot, W. Gawroński: *Studium historyczno-konserwatorskie...*, s. 9.

²⁵ Tamże, s. 8.

²⁶ Zb. Kart. MŻKW nr VII/3014/2 *Magazyn przyrządów ratowniczych przy szybie Daniłowicza*, 1934 r.; Zb. Kart. MŻKW nr VII/3095/1, *Plan szczegółowy zakładu przemysłowego. Rejon II*.

²⁷ Pierwotna nazwa szybu – do której powrócono w 1918 r. – pochodzi od nazwiska Jana Mikołaja Daniłowicza, żupnika-dzierżawcy w latach 1640-42. Por. J. Charkot, D. Krzysztófek: *Dzieje szybu Daniłowicza*, s.10; Arch. MŻKW, *Protokoły Konsultacyjne*, nr 58, k.75v.

²⁸ Arch. MŻKW, rkps, nr 141.

²⁹ Zb. Kart. MŻKW nr VII/772, *Situations plan der um Josef und Elisen Schacht ligenden Grundstücke*, R. Sapiński [1869.]; Arch. MŻKW, sygn. S 1544, N 1736, k. 27-31, 44.



Fot. 3a



Fot. 3b



Fot. 3c

Fot. 3 (a,b,c). Trzy szkice miernika Hipolita Walewskiego z 1869 r. przedstawiające fazy tworzenia Parku Kingi (Pola Elżbiety)

ich uprawiać. Część z nich salina wykorzystywała na drogi, składy, a na jednej z parceli zamierzała założyć szkółkę drzew³⁰. Wiązało się to niewątpliwie z planowanymi nasadzeniami drzew w zakładanym parku, nazywanym początkowo właśnie Polem Elżbiety (Elisabeth Felde), a następnie parkiem Elżbiety lub ogrodem Elżbiety (obecnie Park Kingi)³¹. Jego koncepcję przedstawił miernik wielicki Hipolit Walewski (niem. *Markscheider*, czyli marszajder, górniczy miernik, mierniczy w kopalni) w trzech szkicach z 25 września 1869 r.³² Na pierwszym z nich Walewski zarejestrował stan owych gruntów w 1869 r. (Fot. 3 a). Były wówczas zajmowane głównie przez użytki rolne i rozcięte w układzie północ-południe przez ciek wodny, częściowo skanalizowany, któremu towarzyszyły trzy stawy. Ponadto urzędnik mierniczy przedstawił projekt parku docelowego oraz drugi projekt, który jedynie częściowo go realizuje (Fot. 3 b, c). Postulował realizację na razie wersji częściowej (obejmującej centralną partię terenu), argumentując, iż niektóre grunty aktualnie są jeszcze użytkowane pod uprawy. Wersja idealna (docelowa) Walewskiego przedstawiała park w granicach

³⁰ Arch. MŻKW, sygn. S 1544, N 1736, k. 31.

³¹ Nazwy takie jak „Pole Elżbiety”, „ogród Elżbiety”, „ogród salinarny”, „park Elżbiety” niejednokrotnie stosowano wymiennie, nawet w jednym dokumencie, np. Arch. MŻKW, sygn. S. 2106, N 2299, k. 165, 166v.

³² Arch. MŻKW, sygn. S 1544, N 1736, k. 39-41; K. Ochniak-Dudek: *Architektura salinarna...*, s. 169.



Fot. 4. Dom w Parku Kingi 5 – stan ok.1908-10, Zb. Spec. nr 1269/13

bardzo zbliżonych do dzisiejszych, na nieregularnej działce pomiędzy ul. Daniłowicza na wschodzie a nadszybiem *Elżbiety* i linią obecnej ul. Matejki na zachodzie. Park zaaranżowano głównie jak park krajobrazowy, z licznymi krzywobieżnymi drogami, rozdzielającymi nieregularne skwery i łąki z grupami drzew. Przez połączenie dawnych stawów stworzono niewielkie, malownicze jezioro z zadrzewioną wyspą, zasilane wodą z płynącej rzeczki, której koryto od południa ujęto w podziemny kanał. Główną partię zieleni wkomponowano centralnie pomiędzy rozległy kompleks produkcyjny szybu *Elżbieta* a nadszybia *Daniłowicza* i *Franciszka* przy jej wschodnich krańcach. Z boku, zwłaszcza wzdłuż linii południowo-zachodnich granic obszaru, koncepcja Walewskiego przewidywała umieszczenie szeregu domów mieszkalnych, zaopatrzonych na zapleczu w obszerne ogrody, względnie działki uprawne. Przy każdym z domów zaplanowano indywidualny ogródek ozdobny oraz niewielki budynek gospodarczy. Chociaż w pełni ciąg tych domów z ogrodami nie został zrealizowany (powstały cztery domy, w tym trzy w południowo-zachodnim narożniku, które Walewski przewidywał w drugim etapie), to na zaplanowanej przez Walewskiego linii blisko czterdzieści lat potem zlokalizowano budynki tzw. Łazienek salinarnych oraz szaletów dla urzędników i robotników, zapewne nawiązując do jego koncepcji. Drugi zespół budynków był przewidziany przez górniczego miernika w północnej części kompleksu, po obu stronach drogi wiodącej na północ, gdzie w późniejszym czasie faktycznie zlokalizowano dwa domy.

Koncepcja H. Walewskiego uwzględniała zastany układ drogowy, istniejący na obszarze niedawno nabytym przez salinę. Układ komunikacyjny w 1869 r. tworzyły dwie główne drogi, wiodące od obecnego wschodniego wejścia na teren przy nad-



Fot. 5. Dom w Parku Kingi 3 – stan obecny (grudzień 2015 r.)

szybiu *Daniłowicza*, obejmujące nadszybie od południa i północy oraz przechodzące po południowej i północnej stronie nadszybia *Elżbieta* aż do drogi, pokrywającej się z obecną ul. Matejki. Droga północna miała odgałęzienie ku północy, w kierunku klasztoru reformatów. W miarę stopniowego tworzenia parku salinarnego w 2. poł. XIX w. wspomniane drogi zostały włączone w jego układ i przekształcone w parkowe aleje, przy których wybudowano budynki mieszkalne.

Początkową fazę zagospodarowywania terenów pomiędzy nadszybiem *Daniłowicza* a *Elżbiety* i tworzenia układu parku *Elżbiety* ukazuje wspomniany szkic H. Walewskiego i zbieżna z nim mapa³³. Zaznaczono na niej nie tylko grunty tymczasowo przydzielane urzędnikom, ale również uwidoczniono lokalizacje pierwszych domów (wtórnie naniesione ołówkiem), które salina wybudowała dla personelu w latach 1871-73 na terenie parku zakładowego. Powstało siedem domów z salinarnymi mieszkaniami służbowymi dla urzędników i pracowników obsługujących szyby, z których jeden już w 1900 r. został przekształcony na najstarszą zakładową elektrownię³⁴. Domom towarzyszyły niewielkie zabudowania gospodarcze na zapleczu oraz ogródki warzywno-kwiatowe (zaznaczone w szkicach H. Walewskiego, wymieniane w późniejszych spisach, np. z 1908 r.)³⁵ (Fot. 4-5). Najbliższy nadszybiu *Daniłowicza* dom murowany (oznaczony do niedawna numerem Park Kingi 2), częściowo podpiwniczony i kryty

³³ Arch. MŻKW, sygn. S 1544, N 1736, k. 39; nr inw. MŻKW nr VII/772, *Situations Plan der um Josef und Elisen Schacht liegenden Grundstücke*, R. Sapiński [1869].

³⁴ Arch. MŻKW, sygn. S 1690, N 1882, k. 95, 77, 302; Zb. Kart. MŻKW nr VII/2221/1, *Dom N° 531, mieszczący centralę elektryczną i dwa pomieszkania dla dozorców salinarnych*.

³⁵ Arch. MŻKW, sygn. S 2366, N 2559, k. 304v-305v.



Fot. 6. Dom w Parku Kingi 2 – stan w lipcu 2015 r.

dachem dwuspadowym z łupka, był przeznaczony dla zarządcy górniczego pola wschodniego kopalni³⁶. Wybudowano go na planie podłużnym o wymiarach 18,50 x 12 x 5 m. Mieścił 4 pokoje, sień, kuchnię i spiżarnię w dwutraktowym układzie wewnątrz. Od początku zaopatrzony był w niewielki, drewniany ganek wejściowy umiejscowiony przy krótszym boku od strony wschodniej (w późniejszym czasie został dobudowany także drugi ganek po stronie przeciwnej) oraz aneks sanitarny na zapleczu³⁷. Budynek mieszkalny był okresowo remontowany, m.in. w 1900 r. wykonane zostały posadzki dębowe³⁸ (zgodnie z zasadami rozdziału mieszkań przez władze salinarne w okresie galicyjskim standard użytkowy lokali był odpowiednio wysoki w stosunku do rangi urzędnika). Dom ten później zamieszkiwany m.in. przez Ignacego Markowskiego (dyrektora wielickiej kopalni w latach 1975-85) i jego rodzinę, w lecie 2015 r. został rozebrany z pozostawieniem frontowej ściany północnej, a następnie odbudowany. (Obiekt jest przeznaczony do wykorzystania na cele pobliskiego hotelu, którego rozbudowa trwa obecnie. Fot. 6.)

Koncepcję ozdobnego parku zakładowego saliny wielickiej przedstawioną przez H. Walewskiego w 1869 r. zrealizowano w przeważającej części, a jego układ pozostaje

³⁶ Mieszkali w nim zawsze wyżsi urzędnicy, np. inżynier odpowiedzialny za budowę i maszyny (w 1880 r. - Arch. MŻKW, sygn. S 1897, N 2090, k. 85-96), urzędnicy ruchu kopalni w randze zarządcy lub komisarza górniczego wymieniani są np. w 1908 r., 1914 r. - Arch. MŻKW, sygn. S 2366, N 2559, k. 304v, S 2369, N 2562 k.189.

³⁷ Zb. Kart. MŻKW nr VII/2289/1. Ten budynek mieszkalny, oznaczony dawnym numerem 532, posiadał również wolno stojące zabudowanie gospodarcze – parterowe, kryte dachówką – mieszczące magazynek, pralnię i drewnutnię. (Zb. Kart. MŻKW nr VII/2290).

³⁸ Arch. MŻKW, sygn. S 2106, N 2299, k. 428.



Fot. 7. Plan sytuacji własności c. k. skarbu sal. zw. „Polem Elżbiety” tudzież „Zamkiem”,
Erazm Barącz, 1898 r., Zb. Kart. MŻKW nr VII/776 (fragment)



Fot. 8. Widok parku z altaną i nadszymbiem Daniłowicza, fot. Awit Szubert, przed 1895 r.
Zb. Spec. MŻKW nr 423

czytelny do dziś. Zaznaczony w szkicu H. Walewskiego owalny klomb przed frontem nadszybia *Daniłowicza* (od strony wschodniej), który powstać musiał niedługo później – początkowo w formie trawnika, z czasem uzupełnianego krzewami i roślinami ozdobnymi – pozostaje generalnie zachowany, a jego oryginalny kształt i wygląd jest licznie udokumentowany ikonograficznie.

W pełni ukształtowaną kompozycję parkową ukazuje mapa opracowana przez Erazma Barącz w 1898 r.³⁹ (Fot. 7), która wraz z pozostałą bogatą dokumentacją ikonograficzną z tego czasu (zwłaszcza fotografiami, niekiedy wydawanymi w formie pocztówkowej) przedstawia rozległy, krajobrazowy zespół parkowy. Wnętrza parkowe były wówczas tworzone przez jasne polany z zakomponowanymi grupami drzew i krzewów (Fot. 8). Wzbogacały je takie elementy infrastruktury parkowej jak położona na zachód od nadszybia *Daniłowicza* drewniana altana, przeznaczona do koncertów orkiestry górniczej. Jej dekoracyjne formy ze snycerką laubzegową prezentowały cechy tzw. stylu szwajcarskiego, rozpowszechnionego w zabudowie uzdrowisk i parków zdrojowych. W pierwszych latach XX w. elementy tego typu dekoracji snycerskiej pojawiły się także w innych budowlach parku Elżbiety, jak np. we wspomnianym drewnianym budynku nadszybia *Franciszka*, czy niemal identycznie jak altana ukształtowanej konstrukcji i dekoracji werandy domu, położonego w południowo-zachodniej części parku (od strony obecnej ul. Matejki), przebudowanego w 1907 r.⁴⁰

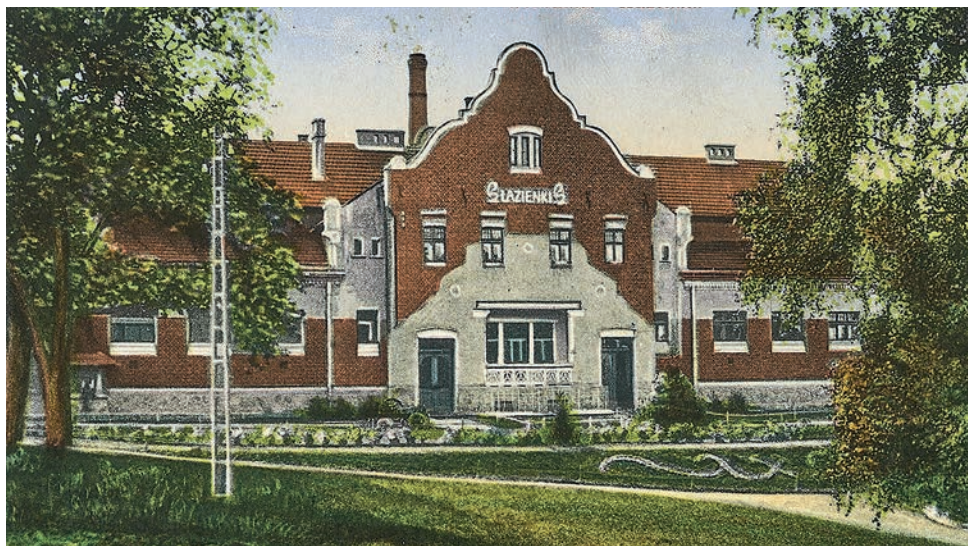
Jak zanotował przed pierwszą wojną światową Zdzisław Kamiński: *ciągną się plantacje i ogrody, utrzymane jak najstaranniej, z trawnikami strzyżonemi, klombami kwiatów, pielęgnowanych nieustannie i umiejętnie... Wrażenia estetyczne podnosi nawet łuk mostu kolejowego, osłonięty koronką z listewek drzewnych, dalej zgrabny w pośród zieleni kiosk dla muzyki górniczej i żardinierki, pełne świeżych kwiatów zdobiące słupy latarni łukowych.*⁴¹ Ozdobą parku były nie tylko rośliny całoroczne, ale i sezonowe, które w zimie chroniono w specjalnie wybudowanej cieplarni przy zamku⁴². Przed budynkami często tworzone dekoracyjne partery kwiatowo-roślinne, np. na klombie przed nadszybiem turystycznym *Daniłowicza*, czy przed budynkiem tzw. Łazienek (łażni pracowniczych), ukończonym w 1908 r. na południowy-zachód od nadszybia (Fot. 9).

³⁹ Zb. Kart. MŻKW nr VII/776, *Plan sytuacji własności c. k. skarbu sal. zw. „Polem Elżbiety” tudzież „Zamkiem”*, E. Barącz, 1898 r.

⁴⁰ K. Ochniak-Dudek: *Architektura salinarna...*, s. 162.

⁴¹ *Wieliczka, Biblioteka Warszawska*, t.3, 1912, s. 335.

⁴² Arch. MŻKW, sygn. S 2106, N 2299, k. 82-83; Zb. Kart. MŻKW nr VII/2218.



Fot. 9. Łazienki salinarne w parku, pocztówka wyd. W Rusecki, ok. 1914 r. Zb. Spec. MŻKW nr 1913

ZABUDOWA SOCJALNA (TZW. ŁAZIENKI SALINARNE I SZALETY)

Jeszcze pod koniec XIX w. dla polepszenia warunków socjalnych i sanitarnych zdecydowano o budowie nowych łaźni (poprzednie mieściły się w zabudowie miejskiej Wieliczki, nieopodal szpitala salinarnego, przy obecnej ul. Limanowskiego). Powstawać zaczęły różne koncepcje budowy⁴³, przedstawiane władzom lwowskim, np. w 1899 r.⁴⁴, a ostateczny projekt budynku wykonał dopiero krakowski architekt Władysław Ekielski, stosując się do instrukcji c.k. Namiestnictwa i ściśle współpracując z salinarnym budowniczym Konstantym Słotwińskim⁴⁵. W latach 1906-08⁴⁶ powstała okazała i malownicza budowla późnego historyzmu, wzniesiona na planie podłużnym z cegły, z elementami kamiennymi i drewnianymi. W części centralnej piętrowa, obejmowała portyk wejściowy i poczekalnie na parterze oraz niewielkie

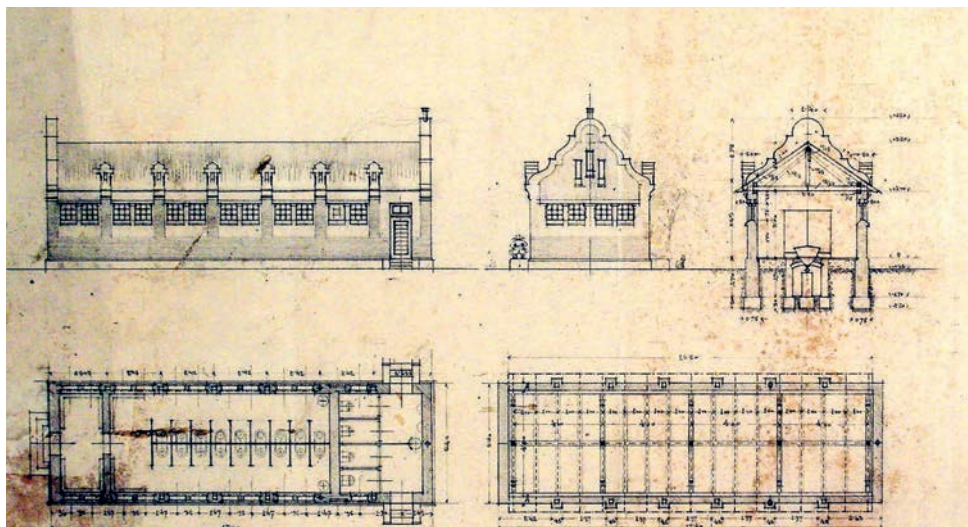
⁴³ Zb. Kart. MŻKW nr VII/3057, *Salinen - Badehaus*, W. Benda, 1895 r.; Zb. Kart. MŻKW nr VII/3058/1-3, *Bade - Anstalt in Wieliczka*, K. Słotwiński, 1898 r.; Zb. Kart. MŻKW nr VII/3059, *Badeanstalt für Salinen Beamte Und Arbeiter zu Wieliczka*.

⁴⁴ Arch. MŻKW, *Protokoły Konsultacyjne*, nr 65, k.38v.

⁴⁵ Arch. MŻKW, sygn. S. 2365, N. 2558, k. 123-124v. Projekt W. Ekielskiego z 1905 r., różniący się od wersji ostatecznie zrealizowanej, reprodukuje Grzegorz Grajewski w swej niepublikowanej pracy magisterskiej pt. *W poszukiwaniu stylu narodowego. O twórczości Władysława Ekielskiego (1855-1927)*, obronionej w Instytucie Historii Sztuki UJ w 1984 r. pod kierunkiem Piotra Krakowskiego. Autorka dziękuje panu Grzegorzowi Grajewskiemu za zgodę na wykorzystanie pracy w 2004 r.

⁴⁶ D. Krzysztofek: *Przemiany w urbanistyce Wieliczki w latach 1772-1918*, „SMDŻ” t. XXVII, 2011, (dalej: D. Krzysztofek: *Przemiany...*), s. 66.

mieszkanie dla dozorczy na piętrze. Dwa parterowe skrzydła, od strony wschodniej i zachodniej, mieściły dwa oddziały kąpielowe, odrębne dla personelu robotniczego oraz urzędników dozoru. Wyposażały je natryski, wanny, urządzenia do sauny i inhalacji zdrowotnych. Po drugiej wojnie światowej obiekt długo był wykorzystywany zgodnie ze swym przeznaczeniem, ale z czasem został zdewastowany. Pomimo licznych przebudów i przeciągającego się remontu, (m.in. w latach 80. XX w., który całkowicie zatarł cechy stylowe obiektu) do początków naszego stulecia pozostawał nieużytkowany. W 2006 r. podjęto jego odnowę, rozbierając do fundamentów, a w 2009 r. otwarto w zrekonstruowanym według archiwalnej dokumentacji obiekcie czterogwiazdkowy Hotel Grand Sal. Przywrócono bryłę (z powiększeniem programu użytkowego na całe piętro) i dekorację architektury. Zgodnie z pierwotnym stanem na fasadzie bardzo dekoracyjnie skonstrastowano partie ceglane z jasnymi tynkami i elementami kamiennymi.



Fot. 10. Projekt szaletów w parku, Marian Heitzmann, Lwów, 28. 08. 1908 r., Archiwum Narodowe w Krakowie, Oddział w Bochni, sygn. 30/202/17

Podobny efekt elewacji miał pierwotnie budynek szaletów dla robotników, których wzniesienie władze zwierchnie nakazywały salinie już w 1904 r. w pobliżu szybu zjazdowego *Daniłowicza*. Po początkowych trudnościach⁴⁷, ich skromny projekt opracowano w salinie w 1906 r., lokalizując budynek na południe od nadszybia, pomiędzy domem dozorców (dawna ul. Daniłowicza 8) a budynkiem łaźni⁴⁸. Ostatecznie

⁴⁷ Arch. MŻKW, sygn. N 2558, S 2365, s. 206, 216.

⁴⁸ Zb. Kart. MŻKW nr VII/3010, *Projektirte Klosetanlage beim Schachte Rudolf*, M. Kozaniewicz, 1906 r.

jednak zrealizowano inny projekt autorstwa inżyniera Mariana Józefa Heitzmanna⁴⁹ z Departamentu Salinarnego Dyrekcji Skarbu we Lwowie, który jest zachowany w zbiorach bocheńskiego oddziału Archiwum Narodowego i datowany we Lwowie dn. 28.08.1908 r. (Fot. 10)⁵⁰. Nowy budynek – wymurowany jako parterowy na rzucie podłużnym o wymiarach 17,40 x 8,40 m)⁵¹ – wyróżniał się ciekawszą architekturą, dostosowaną do sąsiedniego budynku łaźni zakładowej, wzniesionej współcześnie. Kryty był dachem dwuspadowym. Krótsze boki wieńczyły ściany szczytowe o dekoracyjnych, falistych wykrojach (zastosowanych także w ryzalicie środkowym Łazienek salinarnych). Na dłuższych bokach dwanaście kwadratowych okien zgrupowano w parach, rozdzielając je sterczynami umieszczonymi w partii dachów. Na elewacjach części pozostawione w niewyprawnej cegle zostały zestawione z partiami tynkowanymi. Budowla późnego historyzmu o uproszczonym, zmodernizowanym detalu była długo użytkowana. W okresie powojennym zaniedbana i nieremontowana, uległa rozbiórce w 2005 r.

TRANSPORT NA TERENIE PARKU

Istotne zmiany w wyglądzie parku w końcu XIX w. wiązały się z wprowadzeniem nowych salinarnych dróg transportowych. W 1890 r. na terenie parku uruchomiono w kierunku szybu *Józefa* (obecnie *Tadeusza Kościuszki*) tor kolejowy, wytyczając jego drogę łukowato po wschodniej stronie stawu parkowego i przygotowując potrzebną infrastrukturę (nasyp, mostek kolejowy). Oprócz naziemnej linii kolei salinarnej na terenie obecnego Parku Kingi od 1902 r. przeprowadzona była linia kolejki linowej służącej do transportu piasku podsadzkowego z tzw. Psiej Górki do kopalni. Dla jej funkcjonowania wzniesiono drewniane podpory i mosty ochronne nadwieszanej konstrukcji linowej, na której przemieszczały się wózki transportowe. W północno-zachodniej części parku, umieszczono dużą stację kątową kolejki linowej. Jej droga przebiegała następnie w kierunku budynku łaźni, gdzie początkowo mieściła się stacja końcowa przy otworze *Steinhauser*, którym tłoczono podsadzkę do likwidowanych wyrobisk⁵². W 1914 r. linię kolei linowej przedłużono do nadszybia *Górsko*⁵³. Drewniane stacje, podpory i mosty kolejki, wyróżniające się dekoracją laubzegową rozebrano po drugiej wojnie światowej, podobnie jak zbliżone w charakterze drewniane nadszybie *Paderewskiego*. Rozbiórce uległ także tor salinarny w początkach XXI w.

⁴⁹ *Album inżynierów i techników w Polsce*, Lwów 1932, s. 133.

⁵⁰ Archiwum Narodowe w Krakowie, Oddział w Bochni, sygn. 30/202/17, *Wychodki w Wieliczce przy szybie Rudolfa*, M. Heitzmann, Lwów, 28 sierpnia 1908 r.

⁵¹ Zb. Kart. MŻKW nr VII/2317/1, *Klozetanlage beim Schachte "Rudolf"*.

⁵² Zb. Kart. MŻKW nr VII/806, Mapa sekcynna Wieliczki, ok. 1930 r.; D. Krzysztófek: *Przemiany...*, s. 65.

⁵³ A. Müller: *Historia...*, s.153, 154.

z zachowaniem małego fragmentu torowiska i niewielkiego wiaduktu w północnej części parku, na którym ustawiono w 2010 r. lokomotywę tego samego typu, który służył w kopalnianym taborze w latach 1957-80⁵⁴.

OGRODZENIE

Początkowo plac szybowy był ogrodzony drewnianym parkanem. W 1783 r. mierznik Antoni Friedhuber sporządził kosztorys na oparkowanie nowo zbudowanego nadszybia drewnianego⁵⁵. Podobnie ogrodzono później także obszar parku, a jego najwcześniejsze przedstawienia pojawiają się na obrazach akwarelowych Henryka Uziembły z 1897 r. pt. *Szyb arcyksięcia Rudolfa*, a zwłaszcza *Budynek salinarny przy ul. Daniłowicza*.⁵⁶ Ten ostatni ukazuje główne wejście wschodnie, z szeroko otwartą



Fot. 11. Ogrodzenie od ul. Daniłowicza, pocztówka przed 1905 r., Zb. Spec. MŻKW nr 142

⁵⁴ J. Chrząszczewski: *Wybrane inwestycje górnicze i budowlane, prace konserwatorskie i restauratorskie oraz badania archeologiczne w Wieliczce w ostatniej dekadzie XX wieku i pierwszej dekadzie XXI wieku, „Renowacje i Zabytki”, 2012, 41, nr 1, s. 45.*

⁵⁵ Arch. MŻKW, L. Cehak: *Inwentarz...*, sygn. 205, t. 1, s. 188, nr 923 z 1783 r.

⁵⁶ W zbiorach sztuki MŻKW oznaczone odpowiednio numerami inwentarzowymi IV/1556 i IV/1555

bramą z prostych, drewnianych sztachet. Dwa niewysokie skrzydła bramy podtrzymywane były linkami umocowanymi do wysokich słupków, na których je zawieszono.

W grudniu 1897 r. powstał projekt nowego, solidniejszego ogrodzeniem kutego na podmurówce wzdłuż ul. Daniłowicza: *Ogrodzenie wschodniej strony ogrodu Elżbiety – od strony szybu Arc. Rudolfa*⁵⁷. Projekt przewidywał wykonanie 78 metrów nowego ogrodzenia z bramą wjazdową, ujętą po bokach dwiema mniejszymi furtkami oraz tzw. lożę dla portiera. Niewielki budynek portierni miał powstać na planie kwadratu o boku 2,30 m (wewnątrz 1,50 m). Dach kopulasty miał być pokryty blachą i zwieńczony wiatrowskazem oraz chorągiewką z datą „1898”. W budowni przewidziano trzy okna prostokątne, zamknięte łukiem odcinkowym oraz wejście umieszczone od strony południowej. Ściany zewnętrzne miały zaznaczony cokół i gzyms poddachowy. Wschodnia ściana była w linii ogrodzenia, a kamienne słupki ogrodzeniowe flankowały budynek.

Po zatwierdzeniu opisanego projektu przez wielicki magistrat, w dn. 22 czerwca 1898 r. przystąpiono do wytyczania linii fundamentów pod ogrodzenie, a ostatecznie w czerwcu 1899 r. zamontowano metalową bramę i furtkę ogrodzeniową, dostarczoną przez krakowską firmę Józefa Goreckiego⁵⁸. Przedstawiony projekt został zrealizowany, jednak z pewnymi, istotnymi zmianami. Portierka początkowo miała przylegać do ogrodzenia, stanowiąc jego przesło. W rzeczywistości zbudowano ją jako wolno stojącą, w pewnej odległości od ogrodzenia. Umiejscowiono ją ponadto po drugiej stronie wjazdu (od północy, a nie od południa). Zwiększono nieco jej wielkość - wymiar zewnętrzny ściany wynosił 2,90 m (wewnątrz 2 m). Zmieniono wygląd zewnętrzny wprowadzając na ściany artykulację ramową z wąskimi, prostokątnymi oknami, a w dachu powstały cztery lukarny. Zmieniono także nieco kształt słupków i wygląd żelaznych przeseł ogrodzenia. Zachował się projekt budynku portierni w opisanym wyżej kształcie⁵⁹, a dowodów na realizację pozostałych, wspomnianych projektów dostarczają rysunki inwentaryzacyjne z okresu międzywojennego⁶⁰ i archiwalne fotografie⁶¹ (Fot. 11).

Dopiero po drugiej wojnie światowej nastąpiły poważniejsze zmiany w wejściu bramnym⁶², widoczne na fotografii z ok. 1950 r. oraz innej z 1966 r.⁶³ Brama została przesunięta w stronę budynku nadszybia (gdzie nadal jest usytuowana). Murowane słupy, na których zawieszono były skrzydła, bramy wymieniono na masywniejsze,

⁵⁷ Zb. Kart. MŻKW nr VII/3109/1-2, *Ogrodzenie wschodniej strony ogrodu Elżbiety od strony szybu Arc. Rudolfa*, F. Piestrak, 1897 r.

⁵⁸ Arch. MŻKW, sygn. S 2106, N 2299, k.165, 322.

⁵⁹ Zb. Kart. MŻKW nr VII/3013, *Plan portyczki*, 1898 r. (?)

⁶⁰ Zb. Kart. MŻKW nr VII/3015/1-2, *Portierka przy szybie Daniłowicza*, M. Obertyński, 1934 r.

⁶¹ Np. Zb. Spec. MŻKW nr 142, przed 1905 r.; Zb. Spec. MŻKW nr 671/2, fot. Henryka Poddębskiego, lata 1935-36.

⁶² Szczegółowe uwagi o przemianach w wyglądzie kutego ogrodzenia i portierni przy bramie poczynił Marek Skubisz przy okazji opracowywania *Studium historyczno-konserwatorskiego otoczenia nadszybia szybu Daniłowicza w Wieliczce* (mpis, s.12, 13).

⁶³ Zb. Spec. MŻKW nr 641, ok. 1950 r.; Zb. Spec. MŻKW nr 2169/9, fot. Michał Grochal, 1966 r.

o prostej formie, bez zdobień. Budynek portierni najprawdopodobniej został przebudowany. Ściany pozostawały nietynkowane, z widocznym wątkiem ceglanym. Wejście umieszczono od strony wschodniej (od ul. Daniłowicza), a po obu stronach drzwi mieściły się wysokie, wąskie okienka. Dawne słupy z piaskowca, stojące uprzednio przy bramie, zostały usunięte. Zachowały się natomiast trzy mniejsze, dekoracyjne słupki w innych miejscach ogrodzenia – dwa skrajne i jeden w połowie odcinka między bramą a częścią południową. Obecnie brakuje kul, które oryginalnie je wieńczyły, a stan zachowania kamiennych słupów wymaga pilnych prac konserwatorskich.

ARCHITEKTURA OKOLICZNOŚCIOWA

W pobliżu nadszybia *Daniłowicza* powstawały także często liczne obiekty okazjonalne. W związku z wizytą cesarza Franciszka Józefa I w dn. 13.10. 1851 r. na placu przy nadszybiu wzniesiono bramę triumfalną⁶⁴. Drewniana, nawiązująca do konstrukcji tróprzelotowych łuków triumfalnych, była zwieńczona godłem austriackim ponad umieszczonym centralnie inicjałem cesarskim z koroną. Przyozdabiała ją liczne flagi, a nad środkowym przejściem widniało górnicze pozdrowienie GLÜCK AUF. Zaprojektował ją salinarny urzędnik Kędziński⁶⁵. Także w późniejszym okresie wielokrotnie budowano obiekty architektury okolicznościowej w formie bram w okolicy nadszybia lub też uroczyscie przystrajano jego budynek i otoczenie, jak np. w 1966 r. z okazji otwarcia ekspozycji Muzeum Żup Krakowskich⁶⁶.

POZOSTAŁE OBIEKTY I PRZEKSZTAŁCENIA POWOJENNE

W 1965 r. ukończono budowę nowego budynku na potrzeby Muzeum Żup Krakowskich w Parku Kingi. Parterowa, dwuskrzydłowa budowla zlokalizowana na północ od nadszybia *Daniłowicza*, w pobliżu szybu *Paderewskiego* była przeznaczona na cele muzealnych pracowni i administracji. W 1975 r. podwyższono jej skrzydło zachodnie, a w latach 2003-04 powiększono i podwyższono do wysokości piętra skrzydło wschodnie oraz przeprowadzono generalny remont budowli. W jego sąsiedztwie, od strony nadszybia *Daniłowicza*, wzniesiony został niewielki, prostokątny budynek zaplecza gospodarczego (w którym przed 1987 r. umieszczono garaże i magazyn).

⁶⁴ W. Gawroński, M. Skubisz: *Wieliczka pod berłem Habsburgów (komentarz do wystawy)*, Wieliczka 2001, s. 16, 17.

⁶⁵ Ł. Walczy: *Budowle saliny wielickiej w połowie XIX wieku w świetle rękopisów M. Seykotty*, mpis referatu wygłoszonego podczas sesji *Dziedzictwo architektoniczne salin Wieliczki i Bochni* w Muzeum Żup Krakowskich w dn. 21. 09. 2007 r., s. 12.

⁶⁶ Zb. Spec. MŻKW nr 2169/9, fot. Michał Grochal, 1966 r.



Fot. 12. Staw parkowy z widokiem nadszybia św. Kingi i domem, przebudowanym na elektrownię saliny, pocztówka, przed 1938 r., Zb. Spec. MŻKW nr 836



Fot. 13. Plan sytuacyjny otoczenia nadszybia szybu Daniłowicza - stan współczesny ze wskazaniem lokalizacji budynków nieistniejących

W 1996 r. od strony północno-zachodniej nadszybia postawiono wolno stojący pawilon Biura Obsługi Turystów Muzeum Żup Krakowskich, rozebrany w 2015 r. w związku z projektami budowy nowego centrum obsługi zwiedzających kopalnię.

Za portiernią położoną obok bramy przy ul. Daniłowicza, od strony zachodniej funkcjonował po drugiej wojnie pawilon gastronomiczny, rozebrany w późniejszym okresie. Na jego miejscu wzniesiono w 2002 r. poczekalnię dla turystów, wybudowaną z drewna i szkła. W 2005 r. urządzono toalety dla turystów w nowym budynku położonym tuż obok nadszybia *Daniłowicza*. Rozpoczęto także rewaloryzację Parku Kingi według projektu opracowanego przez zespół prof. Aleksandra Böhma z Politechniki Krakowskiej. Odnowiono infrastrukturę parkową (alejki, ławki, itp.). Niestety korzystne zmiany ograniczyły się na razie tylko do części parku – jego fragment zachodni nadal oczekuje na rehabilitację, która powstrzymałaby chociażby nadmierne parkowanie. Odbudowana została natomiast zniszczona altana drewniana w pierwotnym usytuowaniu, ale w kształcie zmienionym w stosunku do oryginalnego, znanego z ikonografii⁶⁷.

Na krótko przed drugą wojną światową wybudowano po zachodniej stronie stawu parkowego modernistyczny budynek młyna solnego, który poważnie zmienił malownicze wnętrze parkowe (Fot. 12), ostatecznie zniszczone powojenną rozbudową na tym terenie warsztatów mechanicznych w 70. latach XX w. Radykalne zmiany nastąpiły już wcześniej – w okresie okupacji niemieckiej, w latach 40. XX w. rozbudowano kompleks nadszybia *Kingi*, jak również gruntownie zmieniono bryły dwóch domów urzędniczych (Park Kingi nr 5 i 6) w południowo-zachodniej części parku. Po podwyższeniu uzyskały one formy okazałych willi i były zamieszkiwane przez zarząd kopalni. W okresie powojennym powstały nowe zabudowania w centrum parku, m. in. budynek uzdrowiskowy oraz budynek straży pożarnej z obszernym zapleczem. Zwłaszcza funkcjonowanie tego ostatniego bardzo niekorzystnie wpłynęło na charakter zespołu parkowego. Dalsze przekształcenia postępowały aż do naszych czasów – ok. 2000 r. rozbiórce poddano dwa domy salinarne, pochodzące z lat 1871-72 i położone w północnej części parku. W miejscu zlikwidowanego toru salinarnego prowadzącego do nadszybia *Tadeusza Kościuszki* stworzono szeroką jezdnię, co wspólnie z innymi nowymi elementami niekorzystnie uszczupla obszary zielone i drzewostan parkowy. (Fot. 13)

ZAKOŃCZENIE

Powyższe rozważania stanowią zarówno przyczynek do dziejów kopalni soli, jak i służyć mogą jako wskazówki do wzmocnienia najmniej efektywnie dotychczas chronionego aspektu materialnego dziedzictwa kulturowego historycznej kopalni,

⁶⁷ M. Sosenko, P. Kurowski: *Wieliczka na dawnych pocztówkach*, Kraków 1999, fot. 167.

jakim są naziemne budowle i infrastruktura oraz dawne, salinarne tereny zielone. Warto podkreślić wysoki poziom artystyczny niektórych obiektów architektonicznych z przełomu XIX i XX w., zrealizowanych przez salinę w parku. Przeznaczone do ściśle użytkowych celów, takie budowle jak salinarne łazienki czy szalety otrzymały tak znakomitą formę architektoniczną, że z równym powodzeniem, co w Wieliczce, mogłyby stać przy ulicach ówczesnego Krakowa. Znane z archiwaliów okoliczności ich powstawania, obfitujące w kolejne wersje projektowe, czy też zaangażowanie Władysława Ekielskiego, jednego z wybitniejszych ówczesnych architektów, dowodzą, że nie był to przypadkowy czy jednorazowy efekt tylko rezultat dbałości salinarnych decydentów sprzed pierwszej wojny światowej o poziom estetyczny prowadzonych przedsięwzięć. Podobnie rozumieć należy także imponujące wyposażenie łaźni pracowniczej w urządzenia nie tylko kąpielowe, ale i lecznicze, które sprawiło, że z tzw. Łazienek salinarnych za specjalną odpłatnością korzystać zaczęli również mieszkańcy Wieliczki.

Współcześnie zespół nadszybia *Daniłowicza* jest złożony z zabytkowego budynku nadszybia z końca XIX w. i nowej, powojennej maszynowni od strony zachodniej. Teren nadszybia wydzielony jest od strony wschodniej przez metalowe ogrodzenie (nawiązujące do historycznego z końca XIX w.) ze współczesnymi bramami. Dawne, kute ozdoby ogrodzenia na podmurowaniu zostało wymienione, ale pozostawiono trzy oryginalne słupy ogrodzeniowe z piaskowca. Ze względów konserwatorskich istotne znaczenie ma dalsze zachowanie historycznego układu kompozycyjnego niezabudowanego placu nadszybia z owalnym klombem i kutym ogrodzeniem w pierzei ul. Daniłowicza. Jako czytelny symbol górniczej przeszłości powinna pozostać w krajobrazie miejskim niezmieniona bryła nadszybia wraz z wieżą szybową, dominując nad otoczeniem.

Wzmoczonej ochrony konserwatorskiej wymaga cały zespół parkowy wraz z wszystkimi historycznie ukształtowanymi składnikami, ważny ze względu na wyjątkowe znaczenie dla krajobrazu kulturowego Wieliczki i kopalni soli, jak również na interesującą formę i historię. Salinarny park w swym zaraniu będąc parkiem wewnątrzzaładkowym (choć z czasem dostępnym publicznie dla mieszkańców i gości) harmonijnie łączył, w zgodzie z naturą, rozliczne funkcje: produkcyjne, transportowe, mieszkalne, socjalne, a nawet rozrywkowe (altana wykorzystywana do koncertów orkiestry górniczej, kręgielnia czynna w okresie międzywojennym przy nadszymbiu *Paderewskiego*).

Na jego ideę i ukształtowanie niewątpliwie wpłynęły od lat 70. XIX w. ówczesne ogólnoeuropejskie dążenia, zwłaszcza wśród mieszkańców miast, do prozdrowotnego obcowania z przyrodą, wyrażające się w zakładaniu parków publicznych. Dopiero w późniejszym czasie, poczynając od przełomu XIX i XX wieku, zostały one rozwinięte w sławne, utopijne koncepcje miast-ogrodów, tj. *Garden City*, przez Ebenezera Howarda.

Jednocześnie dawny ogród Elżbiety, czyli obecny Park Kingi, to specyficzny przykład założenia patronackiego, których sporo powstawało w Europie w XIX i po-

czątkach XX w. Budowane przez przedsiębiorców-pracodawców, często łączyły one w jedną całość urbanistyczną zabudowania fabryczne i budownictwo mieszkalne pracowników, nierzadko z infrastrukturą socjalną (sklep, przedszkole czy szkoła) oraz innymi obiektami takimi jak rezydencja właściciela czy kościół. W Wieliczce założenie zyskało interesującą, bogato rozwiniętą formę parku krajobrazowego i ta formuła powinna być silniej uwypuklona w naszych czasach. Zmiany powojenne oraz współcześnie zachodzące niestety zacierają ten charakter i prawdziwym wyzwaniem staje się ochrona tego typu krajobrazu kulturowego. Kompozycja parkowa nie tylko jest uszczuplana w różny sposób (czemu towarzyszą wyburzenia dawnych domów i autentycznych budynków, zastępowanych przez rekonstrukcje), ale także uzupełniana przez liczne nowe, bardzo zróżnicowane elementy (od współczesnych rzeźb, przez sprowadzane ze Śląska górnicze urządzenia maszynowe ustawiane na wzór skansenów techniki aż po nośniki reklamowe), które skutkują chaosem wizualnym.

Za krok w dobrą stronę trzeba natomiast uznać powrót do tradycji koncertów plenerowych, dawanych przez górniczą orkiestrę w altanie parkowej. Dawne obyczaje górników, ich strój, orkiestra itp. stanowią nie tylko atrakcję dla mieszkańców i turystów, ale również poprzez kultywowanie górniczej tradycji przyczyniają się do ochrony lokalnych dóbr dziedzictwa kulturowego o charakterze niematerialnym.

BIBLIOGRAFIA

Źródła pisane w zbiorach Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka:

Akta salinarne z lat 1772–1914.

L. Cehak: *Inwentarz Archiwum Salinarnego za lata 1772–1867*, t. I–IV, rkps nr 205–208.

A. Müller: *Historia saliny wielickiej*, Kraków 1932, mpis nr 88.

M. Seykotta: *Notaty do historii kopalni soli i miasta Wieliczki*, rkps nr 82.

Inne źródła pisane:

Komisja w żupach krakowskich, komorach mazowieckich i składach wielkopolskich, 5.07.1762–11.04.1763, ze zbioru Biblioteki Naukowej Uniwersytetu Lwowskiego.

Źródła ikonograficzne:

Obrazy akwarelowe Henryka Uziembło, ze Zbioru Sztuki Muzeum Żup Krakowskich.

Mapy archiwalne kopalni wielickiej z lat 1645–1980, ze Zbioru Kartograficznego Muzeum Żup Krakowskich.

Zespół archiwalnych fotografii i pocztówek, ze Zbiorów Specjalnych Muzeum Żup Krakowskich.

Zespół rysunków M. A. Seykotty, poł. XIX w. ze Zbioru Biblioteki Czartoryskich w Krakowie.

Opracowania dokumentacyjne i publikacje:

Z. Beiersdorf, B. Krasnowolski: *Wieliczka. Studium historyczno-urbanistyczne*, Kraków 1982-1984, mpis.

J. Charkot, W. Gawroński: *Studium historyczno-konserwatorskie szybu Ignacego Paderewskiego w Kopalni Soli w Wieliczce*, Wieliczka 2014, mpis.

J. Charkot, D. Krzysztofek: *Dzieje szybu Daniłowicza*, „Studia i Materiały do Dziejów Żup Solnych w Polsce” (dalej „SMDŻ”), t. XXIX, Wieliczka 2014, s. 7-29.

J. Charkot, K. Ochniak-Dudek, M. Skubisz: *Studium historyczno-konserwatorskie otoczenia nadszybia szybu Daniłowicza w Wieliczce*, Wieliczka 2015, mpis.

J. Chrzęszczewski: *Wybrane inwestycje górnicze i budowlane, prace konserwatorskie i restauratorskie oraz badania archeologiczne w Wieliczce w ostatniej dekadzie XX wieku i pierwszej dekadzie XXI wieku*, „Renowacje i Zabytki”, 41, 2012, nr 1, s. 32-59.

K. Dziwik: *Saliny krakowskie w latach 1772-1918* (w:) *Dzieje żup krakowskich*, Wieliczka 1988, s. 223-304.

W. Gawroński, M. Skubisz: *Wieliczka pod berłem Habsburgów (komentarz do wystawy)*, Wieliczka 2001.

A. Jodłowski: *Żupa solna w Wieliczce*, Wieliczka 2000.

Z. Kamiński: *Wieliczka*, „Biblioteka Warszawska”, t. 3-4, Warszawa 1909 i 1912.

D. Krzysztofek: *Przemiany w urbanistyce Wieliczki w latach 1772-1918*, „SMDŻ”, t. XXVII, 2011, s. 38-75.

M. Międzobrodzka, P. Krokosz: *Górnicza Wieliczka. Przewodnik po mieście*, Wieliczka 2013.

K. d'Obyrn: *Kopalnia Soli „Wieliczka” - zabezpieczanie, rewitalizacja i udostępnianie*, „Renowacje i Zabytki”, 2012, 41, nr 1, s. 62-79.

K. Ochniak: *Architektura historycznych nadszybi w Wieliczce*, „SMDŻ”, t. XXIII, 2003, s. 107-139.

K. Ochniak-Dudek: *Architektura salinarna Wieliczki i Bochni w dobie autonomii galicyjskiej*, „SMDŻ”, t. XXVI, 2009, s. 155-172.

F. Piestrak: *Kilka słów o Wieliczce i jej kopalniach*, Wieliczka 1912.

B. J. Rouba: *Autentyczność i integralność zabytków*, „Ochrona Zabytków”, 2008, nr 4, s. 37-57.

M. Sosenko, P. Kurowski: *Wieliczka na dawnych pocztówkach*, Kraków 1999.

Ł. Walczy: *Rozwój przestrzenny i przemiany w technice eksploatacji w kopalni wielickiej w latach 1810 -1918*, „SMDŻ”, t. XXII, 2002, s. 23–54.

Ł. Walczy: *Budowle saliny wielickiej w połowie XIX wieku w świetle rękopisów M. Seykotty* (niepublikowany maszynopis referatu wygłoszonego podczas sesji „Dziedzictwo architektoniczne salin Wieliczki i Bochni” w Muzeum Żup Krakowskich w dn. 21.09.2007 r.).

K. Ochniak-Dudek

TRANSFORMATIONS OF THE VICINITY OF DANIŁOWICZ SHAFT HEADROOM AND THE PARK OF ST. KINGA IN WIELICZKA

Abstract

The paper focuses on reconstruction of changes occurring on the surface in the vicinity of the Wieliczka's Daniłowicz Shaft from the beginning of its operation in the 17th century until the present times. It shows changes in the vicinity of the facility constituting, at the present moment, the most recognizable part of the above-ground infrastructure of the mine and the main place where tourist traffic in Wieliczka is concentrated. It presents facilities which exist in the area between Daniłowicza Street (from the east) and Matejki Street and Kinga's shaft headroom (from the west) and within the borders of plots belonging to the Wieliczka Salt Mine and Cracow Saltworks Museum Wieliczka. It mentions a number of shaft-adjointing buildings, residential houses, an employee bathhouse (the so-called Saltworks Bathhouse), public toilets, green areas, landscape architecture, including the decorative fence from the side of Daniłowicza Street. The issue of foundation and development (since 1870) of the present-day Park of St. Kinga was brought to attention in the article. This landscape-type park, established by the saltworks company as a specific form of a patronage project, harmoniously combined various production, transport, residential and social functions. Open to the public, it has evolved towards a spa park model in relation to intense tourist traffic and sanatorium activities.

The article touches upon the contemporary conservation problems related to the complex of above-ground facilities, which should be carefully protected as integral elements of the cultural heritage of the historical salt mine in Wieliczka. Protection of cultural landscape of this type is a great challenge – in the past, several historical buildings were demolished and in place of the disassembled authentic building of the so-called Saltworks Bathhouse, a new structure was erected for hotel purposes, making references to the picturesque forms of architecture from the beginning of the 20th century.

Urszula Mróz

ZASŁUGI JOHANNA GOTTFRIEDA BORLACHA DLA
ROZWOJU GÓRNICTWA I WARZELNICTWA SOLNEGO
NA TERENIE SAKSONII I MAŁOPOLSKI

WSTĘP

Drezdeński inżynier Johann Gottfried Borlach to jedna z ważniejszych, ciekawszych, a zarazem najbardziej tajemniczych postaci, które znacząco przyczyniły się do rozwoju Żup Krakowskich w XVIII stuleciu. Pomimo istnienia źródeł dokumentujących liczne osiągnięcia uzdolnionego saskiego inżyniera i administratora największego solnego przedsiębiorstwa w dziejach Polski, postać ta nie posiada jak dotąd opracowanej kompleksowej biografii, poruszającej w wyczerpujący sposób wszystkie aspekty jego działalności.

Autorzy zajmujący się problematyką dziejów Żup Krakowskich XVI–XVIII w. kilkakrotnie zwracali uwagę na konieczność opracowania życiorysu oraz dokładniejszego przybliżenia osiągnięć tej wybitnej postaci. Osoba J. G. Borlacha doczekała się dotychczas trzech krótkich biogramów wymieniających jego najważniejsze dokonania. W *polskim słowniku biograficznym* notkę o saskim wynalazcy sporządził Franciszek Aywas¹, burmistrz Wieliczki w latach 1905–14 i 1918–34. Dużą wartość ma także jedyny znaczący niemieckojęzyczny artykuł napisany przez historyka i archiwistę Karlheinz Blaschke². Najnowszym, a jednocześnie najdokładniejszym opracowaniem jest biografia autorstwa Wojciecha Gawrońskiego zamieszczona w *słowniku biograficznym wieliczian*³.

Celem niniejszego artykułu jest usystematyzowanie i uzupełnienie dotychczasowego stanu wiedzy na temat zasług Borlacha nie tylko na terenie Żup Krakowskich, ale także przedstawienie jego osiągnięć w czasie sprawowania zarządu nad salinami saskimi. Nie

¹ F. Aywas: *Borlach Johann Gottfried, polski słownik biograficzny*, Kraków 1936, s. 339–340.

² K. Blaschke: *Johann Gottfried Borlach, ein Bergingenieur des 18. Jahrhunderts*, „Bergakademie“, 1955.

³ W. Gawroński: *słownik biograficzny wieliczian*, Wieliczka 2008, s. 24–26.

mniej ważne było także dokonanie charakterystyki tej postaci jako osoby prywatnej oraz analiza jego sukcesów na polach innych niż warzelnictwo i górnictwo solne.

Ze względu na różnorodność podejmowanych aspektów artykuł podzielony został na kilka części. Opisują one kolejno młodość i czas edukacji J. G. Borlacha w tym osiągnięcia sprzed okresu działalności w kopalniach soli kamiennej w Polsce. Kolejny podrozdział prezentuje najważniejsze dokonania w Wieliczce i Bochni oraz salinach położonych na terenie Elektoratu Saksonii. Końcowy fragment przedstawia saskiego inżyniera od strony jego życia prywatnego, stanowi niejako podsumowanie całego artykułu i zwieńczenie charakterystyki bohatera publikacji, wyszczególniając jednocześnie najmniej znane fakty, niezwiązane bezpośrednio z jego działalnością zawodową.

Współczesne publikacje wydawane w Niemczech poświęcone tematyce związanej z produkcją soli warzonej zgodnie przyznają, że zarówno postać, jak i osiągnięcia saskiego inżyniera, radcy górniczego oraz dyrektora salin saskich – J. G. Borlacha praktycznie popadły w zapomnienie. Na przełomie XVIII i XIX w. jego nazwisko pojawiało się w popularno-naukowych czasopismach, gazetach oraz literaturze fachowej. Jednak z czasem zagadnieniom tym poświęcano coraz mniej uwagi. Współcześnie tylko nieliczne leksykony i encyklopedie wspominają o tej postaci, podając jedynie kilka podstawowych informacji dotyczących jego pochodzenia, wykształcenia oraz działalności zawodowej. Lokalni badacze dziejów regionu wiążą jego osobę przede wszystkim z historią tamtejszych salin⁴. Mieszkańcom miast Artern, Bad Kösen i Bad Dürrenberg o Borlachu przypominają niektóre zachowane obiekty salinarne, małe muzea poświęcone działalności tego odkrywcy oraz ulice noszące jego imię. Tym bardziej cenne są nieliczne wydane publikacje poświęcone tym zagadnieniom. Niestety, w Polsce są one praktycznie niedostępne. W zbiorach Muzeum Żup Krakowskich znajduje się część prac zgromadzonych w czasie zagranicznych kwerend podejmowanych w przeszłości przez pracowników Muzeum, część autorce udało się pozyskać w drodze korespondencji. Do najcenniejszych należą wydawnictwa autorstwa Johannes Magera⁵, omawiające w znacznie szerszym zakresie dzieje salin saskich, w tym stosowane technologie służące produkcji soli warzonej oraz ich najważniejszych reformatorów⁶. Doskonałym uzupełnieniem wspomnianych tytułów jest praca traktująca o historii niemalże wszystkich salin środkowoeuropejskich *Alte Salinen in Mitteleuropa*⁷. Najbardziej pomocna okazała się broszura wydana w Bad Kösen w roku 2012 z okazji 325. rocznicy urodzin J. G. Borlacha oraz 235. rocznicy

⁴ Jednym z najważniejszych badaczy działalności Borlacha był także Joachim Gericke, dyrektor muzeum krajoznawczego „Romanisches Haus” w Bad Kösen, który w latach 50. i 60. XX w. opublikował liczne artykuły na temat drezdeńskiego inżyniera, w tym artykuł poświęcony działalności Borlacha w Żupach Krakowskich pt. *Johann Gottfried Borlach in Polen*, 1956 r.

⁵ J. Mager: *Johann Gottfried Borlach. Ein biografischer Abriss anlässlich seines 300. Geburtstages, Schriften und Quellen zur Salzgeschichte des Salzes*, Heft 1, Bad Dürrenberg, 1990.

⁶ Tenze: *Auf salzigen Spuren III. Kulturgeschichtliche Streifzüge*, Leipzig 2010.

⁷ H. Emons, H. Walter: *Alte Salinen in Mitteleuropa*, Leipzig 1988.

śmierci jego brata – Johanna Hermanna⁸. Przedstawia ona w bardzo szczegółowy, a jednocześnie przystępny sposób historię aktywizacji i modernizacji tamtejszej saliny. Rzuciła także nieco więcej światła na życie i osiągnięcia młodszego brata Johanna Gottfrieda, Johanna Hermanna Borlacha. Bez wątpienia najpełniej został w niej przedstawiony aktualny stan badań dotyczący rozwoju przemysłu solnego w tej miejscowości. Dodatkowo wzbogacona została w liczny, bardzo interesujący materiał ikonograficzny oraz fragmenty tekstów źródłowych, w tym dyspozycji wydawanych przez króla Augusta II Mocnego.

Problematyka rozwoju ośrodków produkujących sól warzoną w Saksonii oraz górnictwa solnego na ziemiach polskich była w przeszłości kilkakrotnie podejmowana w różnych artykułach⁹. Autorzy poruszali w nich wiele aspektów, w tym charakterystykę szerzej nieznanych i niepublikowanych dotąd części materiałów źródłowych zachowanych w archiwach saskich. Najistotniejsze dokumenty dotyczące tego okresu w wyniku wielu zawirowań politycznych trafiły do zasobów archiwów i bibliotek państwowych w Saksonii, przede wszystkim do Dreżna, Freibergu, Halle czy Magdeburga. Niewątpliwie najcenniejszym zasobem archiwalnym, dzięki któremu byłoby możliwe gruntowne zbadanie dokonań J. G. Borlacha, zwłaszcza w zakresie ulepszeń technicznych, działań o charakterze zabezpieczającym i odwadniającym czy inwestycji budowlanych, jest część akt tzw. *Geheimes Kabinett*¹⁰, które znajdują się w Głównym Archiwum Państwowym w Dreźnie. Jego zasoby stały się już co prawda przedmiotem badań i publikacji, jednak w dość ograniczonym zakresie. Kolejnym bardzo cennym źródłem do poznania biografii i osiągnięć J. G. Borlacha jest rękopis znajdujący się w zbiorach muzealnych, datowany na rok 1815¹¹. Mimo że nie pada w nim nazwisko autora, ani żadne inne dane pozwalające bezspornie zidentyfikować jego postać, stwierdzić można, że jest to prawdopodobnie kopia życiorysu wybitnego inżyniera i radcy górniczego, ściśle powiązana z historią saliny w Dürrenberg autorstwa Johanna Andreasa Bischofa (1765–1832), inspektora salinarnego oraz jej

⁸ T. Budde: *Auf den Spuren der Gebrüder Borlach. Aus Anlass des 325. Geburtstages von Johann Gottfried Borlach und des 235. Todestages von Johann Hermann Borlach im Jahr 2012*, Bad Kösen 2012.

⁹ J. Piotrowicz: *Rezultaty zagranicznych poszukiwań naukowych prowadzonych przez Dział Historyczny Muzeum Żup Krakowskich w Wieliczce*, „Studia i Materiały do dziejów Żup Krakowskich w Polsce” (dalej: „SMDŻ”), t. VI, Wieliczka 1977; J. Mager: *Żupy Krakowskie i Saliny Alpejskie w świetle dawnych opracowań naukowych i sprawozdań z podróży. Studium nad źródłami saskimi i pruskimi*, „SMDŻ”, t. XIX, 1996; P. Wiegand: *Żupy w Wieliczce i Bochni pod rządami królów polskich z domu Wettynów. Źródła w Głównym Archiwum Państwowym w Dreźnie*, „SMDŻ”, t. XXVI, 2009.

¹⁰ Sächsischen Staatsarchiv – Hauptstaatsarchiv Dresden (dalej: StA-D), 10026 *Geheimes Kabinett*, Loc. 3538/12: *Beschreibung der unter Verwaltung Georg Peter Steinhäusers, Kammerrats und Generalinspektors der Salzwerke Wieliczka und Bochnia, vorgenommenen Bauten, Januar 1718 – März 1722* (dalej: *Beschreibung...*). Tajny Gabinet utworzony został w 1706 r., było to najwyższe gremium doradcze ustanowione przy boku elektorów. Miał on współdecydować o polityce państwa, a przede wszystkim uporządkować stosunki wewnętrzne w Elektoracie Saksonii podczas walk ze Szwecją.

¹¹ *Johann Gottfried Borlach. Leben und Wirken*, Archiwum Muzeum Żup Krakowskich (dalej: Arch. MŻKW), rkps, sygn. 103, 1815 (dalej: J. G. Borlach. *Leben und Wirken*).

ówczesnego dyrektora¹². Szerszą relację o osobie J. G. Borlacha oraz opis jego dokonań w małopolskich kopalniach soli pozostawili Johann Nepomuk oraz Ludwig Emanuel



Fot. 1. Johann Gottfried Borlach (1687–1768)

¹² Świadczy o tym zgodność treści rękopisu z fragmentami tej pracy zawartymi m. in. w publikacji J. Magera wydanej z okazji trzechsetnej rocznicy urodzin Borlacha. Sporządzając jego biografię autor oparł się przede wszystkim na treści nekrologu zamieszczonego około cztery tygodnie po zgonie wynalazcy w jednej z jенеńskich gazet. Jego autorem był D. Johann Georg Walch, profesor uniwersytetu w Jenie, z którym Borlach utrzymywał ożywioną korespondencję. Informacje o saskim radcy górnictwem J. A. Bischof czerpał także z zachowanych zapisków i dokumentów autorstwa Borlacha oraz przekazów ustnych i pisemnych pochodzących od jego uczniów. W zamyśle autora praca ta miała być uzupełnieniem i komentarzem do wiadomości, które w owym czasie ukazały się na temat historii powstania i rozwoju saliny w Dürrenbergu. Zawiera także szczegółowy opis warunków geologicznych, na których utworzona została salina. Została wydana drukiem w roku 1826 pod tytułem: *Geschichtlich-technologische Mittheilungen über das Königlich Preussische, im Herzogtum Sachsen gelegene, Salzwerk zu Dürrenberg bis zum Schluss des Jahres 1826 [Mit einer Biographie über J. G. Borlach.]*

Hrdinowie¹³, a także Maciej Seykotta¹⁴. Sam Borlach jest natomiast autorem *Ordynacji generalnej i normatywu płacy robotników dołowych żupy wielickiej z 1743 r.*¹⁵ oraz Instrukcji przeciwpożarowej¹⁶ przechowywanych w zbiorach archiwalnych Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka.

POCZĄTKI DZIAŁALNOŚCI J. G. BORLACHA

Johann Gottfried Borlach urodził się 24 maja 1687 r. w Dreźnie, jako syn Johanna Herrmanna Borlacha (zm. 29 XII 1699) i Beate z d. Streckenbach (zm. 21 II 1729)¹⁷. Miał dwóch młodszych braci – Johanna Gottlieba i Johanna Hermanna¹⁸. Jego przodkowie wywodzili się z Anglii i posiadali tam pokaźne dobra. Do Niemiec wraz z żoną i dwanaściorgiem dzieci przeniósł się dziadek J. G. Borlacha, który następnie w wyniku splotu nieszczęśliwych okoliczności utracił znaczną część swojego majątku. Pomimo licznych trudności dbał o należytą edukację swoich synów, z których każdy wyuczył się przydatnego rzemiosła. Ojciec Johanna Gottfrieda, z zawodu stolarz osiedlił się w Dreźnie, tam też wybudował dom. Johann Herrmann Borlach wykazywał się jednak przede wszystkim dużymi zdolnościami artystycznymi. Dzięki temu zdobył szerokie uznanie na drezdeńskim dworze i nawiązał kontakty z wybitnymi osobistościami skupionymi wokół tego środowiska. W owym czasie ośrodek władzy elektorów gromadził wielu słynnych naukowców, artystów, malarzy czy architektów. Przyjaciółmi ojca przyszłego wynalazcy zostali m. in. nadworny kaznodzieja doktor Marberger, medyk – doktor Klöppel, który jako pierwszy odkrył uzdolenia braci Borlachów, malarz Heinrich Christoph Fehling (zm. 1725) oraz „Hofmechanicus” Andreas Gärtner (zm. 1727). Dzięki nawiązanym kontaktom synowie Johanna Herrmanna Borlacha mogli uczestniczyć w lekcjach m. in. rysunku

¹³ J. N. Hrdina, L. E. Hrdina: *Geschichte der Wieliczkaer Saline*, Wien 1842.

¹⁴ M. Seykotta: *Spis chronologiczny administratorów saliny wielickiej do roku 1856*, Arch. MŻKW, AS, sygn. 76; *Materiały biograficzne Macieja Seykotty dotyczące administratorów, dzierżawców, żupników, komisarzy królewskich, bachmistrzów i innych urzędników żup krakowskich od XIV do XVIII w.*, Arch. MŻKW, AS, sygn. 78.

¹⁵ J. G. Borlach: *Ordynacja generalna i normatyw płacy robotników dołowych żupy wielickiej z 1743 r.* Odpis Andrzeja Fischera z dawnego Archiwum Salinarnego, tzw. „Teki Fischera”, Arch. MŻKW, AS, sygn. 49 (dalej: *Ordynacja generalna i normatyw płacy...*).

¹⁶ Instrukcja Jana Gottfryda Borlacha z 1747 roku o zabezpieczeniu żupy i miasta Wieliczki przed pożarem. „SMDŻ”, t. X, 1981 (dalej: *Instrukcja...*).

¹⁷ J. G. Borlach został ochrzczony w XVI-wiecznym kościele św. Anny, zapiski z księgi parafialnej wspominają o trzech dobrze sytuowanych rodzicach chrzestnych wywodzących się z drezdeńskiego mieszczaństwa. Znajduje się w niej także notatka dotycząca jego zgonu oraz zwięzłe podsumowanie osiągnięć zawodowych.

¹⁸ Johann Gottlieb powrócił do Anglii, gdzie pracował najprawdopodobniej jako inżynier-budowniczy, natomiast Johann Hermann poszedł w ślady swojego brata najpierw jako inspektor salinarny (od 1737 r.), a następnie dyrektor salin saskich po śmierci brata (od 1768 r.), Johann Hermann Borlach zmarł 26 lipca 1777 r.

i malarstwa prowadzonych przez znamienitych nauczycieli. Dla przyszłego inżyniera okazało się to być motywacją do dalszego, samodzielnego kształcenia. Późniejsze szkice i rysunki młodego Johanna Gottfrieda wskazują, że dzięki wczesnej edukacji z dużym powodzeniem doskonalił wrodzone zdolności plastyczne. Poza tym wszyscy trzech synowie musieli, podobnie jak ich ojciec, wyuczyć się praktycznego zawodu. Wsparcie preceptorów, ale przede wszystkim duża samodzielność i pracowitość szybko wzbogaciły przyszłego radcę górniczego o wiele przydatnych umiejętności. Ojciec Johanna Gottfrieda zmarł, gdy ten miał zaledwie dwanaście lat. O dalszą jego edukację troszczyła się matka, Beate. Według przekazu J. A. Bischofa była ona bardzo szanowana przez najstarszego syna. Niestrudzenie wspierała jego dalszą edukację „dzięki potajemnie organizowanym środkom finansowym (...) wbrew trochę zbyt zorganizowanej gospodarności jej drugiego męża (...), starała czynnie przyczynić się do naukowego wykształcenia młodego Borlacha”¹⁹.

W 1707 r. udał się do Berlina, gdzie przez sześć lat studiował malarstwo w tamtejszej Malerakademie. Czas ten zaowocował także nawiązaniem nowych kontaktów z uczonymi zajmującymi się badaniem przyrody, chemią czy budownictwem. Dzięki temu znacznie poszerzył swoją wiedzę z zakresu tych dziedzin. Po powrocie do Dreżna kontynuował edukację, gdzie pod kierunkiem A. Gärtnera studiował zagadnienia związane z mechaniką. Wiedzę z zakresu górnictwa zdobywał we Freibergu, choć okres, w którym kształcił się w tym mieście, pozostaje nieznany²⁰.

Osoba Johanna Gottfrieda Borlacha stała się szerzej znana za sprawą konfliktu toczącego się pomiędzy ówczesnymi naukowcami i wynalazcami odnośnie do możliwości istnienia *perpetuum mobile*, zbudowanego w owym czasie przez Johanna Ernsta Eliasa Besslera, zwanego Orffyreusem (zm. 1745 r.). Borlach wraz ze swoim nauczycielem A. Gärtnerem podpierając się gruntowną wiedzą i doświadczeniem w zakresie mechaniki uznali, iż nie ma możliwości skonstruowania tego rodzaju maszyny. W lipcu 1715 r. Borlach udał się do Merseburga w celu dokładnego zbadania sposobu funkcjonowania tego urządzenia. Na miejscu udało mu się zdemaskować oszustwo, ponieważ machinę wprawiał w ruch młódzieniec ukryty w specjalnie przygotowanym schowku. Osiągnięcie to było o tyle istotne, że w owym czasie wielu naukowców dopuszczało możliwość wynalezienia tego rodzaju maszyny, a jedynie nieliczni podawali takie twierdzenie w wątpliwość lub też nie zajmowali w tej sprawie jednoznacznie negatywnego stanowiska.

Wyjawienie kłopotliwej prawdy spowodowało znaczne ożywienie w środowisku ówczesnych naukowców–wynalazców, w tym wymianę wielu pism polemicznych pomiędzy J. G. Borlachem a zwolennikami koncepcji szukania naukowych dowodów na istnienie tego rodzaju urządzenia. Opublikował on także broszurkę zawierającą miedzioryt, na którym przedstawiony został rzeczywisty sposób napędzania *perpetuum mobile*. Dzięki tym wydarzeniom oraz rozgłosowi, który im towarzyszył,

¹⁹ J. G. Borlach. *Leben und Wirken*, k. 2 v.

²⁰ M. Seykotta: *Spis chronologiczny administratorów...*, k. 13; por. F. Aywas, *Borlach J. G.*, s. 339.

nazwisko młodego badacza stało się znane również na drezdeńskim dworze. Dzięki wsparciu A. Gärtnera oraz kilku innych wysokich rangą dworskich oficjeli został zauważony przez króla Augusta II Mocnego i zatrudniony jako „Hofmodellier” na drezdeńskim dworze dał się wkrótce poznać jako znakomity, obdarzony wieloma talentami fachowiec²¹. Dzięki wszechstronnemu wykształceniu oraz umiejętności praktycznego zastosowania zdobytej wiedzy w różnych dziedzinach J. G. Borlach otrzymał ostatecznie polecenie reformy polskich żup solnych znajdujących się wówczas w głębokim kryzysie.

OSIĄGNIĘCIA J. G. BORLACHA NA TERENIE ŻUP KRAKOWSKICH

Działalność J. G. Borlacha w Polsce dzieli się na dwa etapy i obejmuje lata 1717/1718 – 1722/1723 oraz 1743/1744–50. Podane przedziały czasowe nie są jednak całkowicie bezsporne. W zachowanych materiałach istnieją bowiem w tej kwestii pewne rozbieżności²². Borlach był człowiekiem niezwykle przedsiębiorczym i zaangażowanym w realizowane powierzonych mu zadań, wskutek czego często zmieniał miejsca swojego pobytu, podróżując w celach służbowych po salinach saskich, a także odwiedzając sąsiednie kraje europejskie²³. Nie jest wykluczone, że w trakcie podejmowanych wypraw częściej odwiedzał Żupy Krakowskie, ale wizyty te były krótkotrwałe i nie pozostawiły po sobie trwałego śladu w postaci materiałów źródłowych. Być może pełniąc funkcję administratora żup w latach 1743–50 nie przebywał nieprzerwanie w jednym miejscu, ale podróżował zarówno po Polsce, jak i doglądał prężnie rozwijających się salin w Saksonii.

J. G. Borlach sprowadzony został do Wieliczki przez Jerzego Piotra Steinhausera – ówczesnego dzierżawcę Żup Krakowskich, a jego wynagrodzenie wynosiło 3800 florenów (złotych polskich) rocznie. Dla porównania wg A. Keckowej zarobki geometry około 1735 r. wynosiły 1560 złotych, a podzupka, jednego z najwięcej zarabiających oficjalistów — 5000²⁴. Pełniąc obowiązki geometry żupnego w latach 1718–22 podjął się realizacji zadań zmierzających do wyprowadzenia kopalni z kryzysu gospodarczego i chaosu administracyjnego, w jakim znalazła się m. in. wskutek zaniedbań i zniszczeń spowodowanych wojnami prowadzonymi w XVII i w początku XVIII w. W celu efektywnej modernizacji podupadłego przedsiębiorstwa od początku swojej działalności inicjował on liczne przedsięwzięcia. Do najważniejszych można

²¹ Jedną z jego prac było skonstruowanie i udoskonalenie drewnianej tokarki wykonanej na podstawie projektu francuskiego uczonego C. Plumiera.

²² P. Wiegand: *Żupy w Wieliczce i w Bochni...*, s. 194–195.

²³ Wg J. Magera, który oparł się prawdopodobnie na przekazie braci Hrdinów Borlach poza działalnością w Artern i Kösen działał aktywnie w żupach krakowskich jako geometra w latach 1730–1733, w czasie, gdy dzierżaawił je Johann Renard.

²⁴ M. Seykotta: *Materiały biograficzne...*, k. 8; Zob. F. Aywas, Borlach J. G., s. 339; por. A. Keckowa: *Żupy krakowskie w XVI–XVIII wieku (do 1772 roku)*, Wrocław – Warszawa – Kraków 1969, s. 255.

zaliczyć przede wszystkim odwadnianie podziemnych wyrobisk, regulację dróg transportowych oraz wyposażenie kopalni we wszelkie sprzęty konieczne do usprawnienia transportu soli kamiennej na powierzchnię²⁵. J. A. Bischof podaje, że Borlach wypełniał tę misję z tak dużym powodzeniem, że Żupy Krakowskie wydzierżawione dotąd za 140 000 talarów w niedługim czasie mogły poszczycić się nadwyżką pieniężną w wysokości 350 000 talarów²⁶.

Poczynania tego wszechstronnego saskiego inżyniera w pierwszym, a zarazem najlepiej udokumentowanym źródłowo okresie dotyczą wielu różnorodnych zagadnień. Wszelkie podejmowane przez niego działania prześledzić można analizując wyczerpujące sprawozdanie komisyjne z kwietnia 1722 r., obejmujące lata 1718–22. Stanowi ono szczegółowy obraz dokonań i reform przeprowadzonych w Wieliczce i w Bochni na początku XVIII w. Składa się z kilku zasadniczych części opisujących kolejno różnokierunkowe prace modernizacyjne podejmowane zarówno na powierzchni, jak i w samej kopalni, sporządzone odrębnie dla Wieliczki i dla Bochni. W pierwszej kolejności raport podkreśla katastrofalny stan przedsiębiorstwa, które znajdowało się podówczas niemal w całkowitej ruinie oraz znaczne zniszczenia istniejącej obudowy górniczej. Zalecano większą „pilność i troskę” w trakcie podejmowania różnego rodzaju działań. Zadanie odnowy i unowocześnienia przedsiębiorstwa powierzono J. G. Borlachowi, jako osobie posiadającej duże doświadczenie w zakresie geometrii, mechaniki oraz budownictwa. Jak wynika z treści sprawozdania ze względu na zagrożenie związane z wdzieraniem się wód do kopalni jako jedno z pilniejszych zadań zlecono mu ulepszenie metod odwadniania podziemnych wyrobisk. W tym celu miał on projektować i instalować maszyny odwadniające, a poprzez wykonywanie przebitek poprawić koncentrację gromadzących się pod ziemią wód²⁷. To właśnie na lata 20. XVIII w. przypada pojawienie się pierwszych projektów dotyczących systematycznego i skutecznego odwadniania kopalni. W tym celu poza wykonywaniem przebitek zwiększano także liczbę rzepi i rozbudowywano system rynien odprowadzających, danych „dla wygonienia wód”. Na podstawie zachowanych materiałów ikonograficznych przypuszczać można, że w tym okresie zaczęto wykorzystywać pompy wahadłowe usprawniające wydobycie gromadzących się w kopalni wycieków²⁸.

Uzupełnieniem „Opisu” z okresu działalności saskiego inżyniera są protokoły rewizji Żup Krakowskich sporządzane w kolejnych latach przez królewskich komisarzy. Na ich podstawie prześledzić można dalszy przebieg prac rewitalizacyjnych na

²⁵ J. N. Hrdina, L. E. Hrdina: *Geschichte...*, s. 67.

²⁶ J. G. Borlach. *Leben und Wirken*, k. 4 v; J. Mager: *Auf salzigen...*, s. 28.

²⁷ *Beschreibung...*, k. 2–2v.

²⁸ S. Brończyk: *Sposoby odwadniania stosowane w kopalni wielickiej (do 1870 roku)*, „SMDŻ”, t. VII 1978, s. 104–105.

powierzchni oraz w wyrobiskach kopalnianych. Warto podkreślić, że część z nich wdrażana była w czasach, kiedy J. G. Borlach pracował jako żupny geometra²⁹.

Na wstępie szczegółowo przedstawiony został ówczesny stan zabudowy znajdującej się na powierzchni, przeznaczonej do celów administracyjnych oraz gospodarczych, a także ich najbliższego otoczenia. Zaprezentowana została charakterystyka licznych miejsc i pomieszczeń znajdujących się wokół oraz wewnątrz Zamku Żupnego. Wspominano m. in. o izbie przeznaczonej na użytek wrotnego, usytuowanej bezpośrednio przy głównej bramie, dziedzińcu zamkowym, stajni, wozowni, kuchni z wyposażeniem, ogrodzie żupnym i murem otaczającym zespół budynków. Opis cechuje wyszczególnienie najmniejszych detali, takich jak np. precyzyjny wykaz poszczególnych pomieszczeń wewnątrz budynku, dokładnie przedstawiający ich położenie, wyposażenie oraz materiały, z jakich zostały wykonane, z uwzględnieniem stanu technicznego, a także dokonywane naprawy, w tym remonty przeprowadzone w celu usunięcia szkód spowodowanych wybuchem pożaru³⁰.

Najobszerniejsza część dokumentu ilustruje fatalną sytuację gospodarczą kopalni, a także stan, w jakim znajdowały się budynki nadszybowe istniejących wówczas dziennych szybów wydobywczych oraz podjętych działaniach zapobiegających dalszemu pogarszaniu się tej sytuacji. Zaawansowane w różnym stopniu prace rewitalizacyjne prowadzono właściwie przy wszystkich działających wówczas szybach mających połączenie z powierzchnią. Skupiały się one głównie na wymianie starych i zniszczonych drewnianych elementów konstrukcyjnych, montowaniu maszyn wydobywczych lub ich poszczególnych podzespołów. W większości z tych obiektów nienadające się do użytku drewniane części zastępowano nowymi, montowano także maszyny służące do transportu pionowego soli lub ich zniszczone fragmenty. I tak np. przy szybie *Regis* nad wylotem wyrobiska zamontowano wał z łożyskiem, a wokół kieratu ułożono nową podłogę³¹. W kolejnych fragmentach opisane zostały budynki nadszybowe szybów: *Loiss*, *Bużenin*, *Boża Wola*, *Seraf*, *Górsko*, *Danielowiec*, *Janina*, *Leszno* i *Wodna Góra*. Na budynku przy szybie *Bużenin* zreperowano dach wmontowując krokwie, ściany wzmocniono listwami i założono dodatkowe podpory. Podobnie jak przy szybie *Janina* wprowadzono rynny odprowadzające wodę wydobytą na powierzchnię, zmieniając przy tym sposób odprowadzenia i ułatwiając jej bezpieczne gromadzenie. Poza tym założono nowy wieniec szybowy³². Tego rodzaju prace remontowe wykonano również przy szybie *Seraf*, gdzie częściowo naprawiono dach zakładając cztery krokwie, wstawiono „nowy wał ze wszystkimi należytościami” oraz łożysko na nowych podporach. Wokół kieratu i przy szybie podłoga została „na

²⁹ *Beschreibung...*, k. 24; Komisja z 1724 i 1725 r., BNUL, rkps sygn. 432/III, k. 44 (mf. 11/6). Przykładem takiego wyrobiska jest np. chodnik prowadzony od *Mistrzowic* ku komorze *Reyna*, o którym wspominają obydwa analizowane dokumenty źródłowe.

³⁰ *Beschreibung...*, k. 3 v.

³¹ Tamże, k. 12.

³² Tamże, k. 13 v; Zob. P. Wiegand: *Żupy w Wieliczce i w Bochni...*, s. 196, 201.

nowo wyłożona deskami z drewna³³. Natomiast przy szybie *Wodna Góra* podłoga „została na nowo wydylowana, a dach poprawiony”³⁴.

Bardzo intensywnie, na wielu obszarach jednocześnie prowadzone były prace w podziemnych wyrobiskach. Raport poświęca wiele uwagi maszynom wydobywczym pracującym wówczas pod ziemią, zwłaszcza kieratom konnym działającym w wyznaczonych miejscach. Przykładem tego typu urządzenia był kierat pracujący w komorze *Cygler* transportujący na powierzchnię „sól kamienną, sól w beczkach (...) i różne inne materiały”³⁵. Nieco późniejszy raport komisji królewskiej szerzej przedstawia zaprowadzone wówczas udogodnienia: „Szybik Nadachowski, którym Sól twardą y beczkowaną podają i Ludzie na Drabinach na głębsze zachodzą ten dla Kommunikacyey z Cyglerem y dla Ventilaciy za Administraciy (...) Pana Steinhausera na głębsze przebity, przez co sama (...) Wentylacya stała się, tak y Kommunikacya potrzebna dla mniejszego kosztu i bliższej soli podawania”³⁶.

Nowe, innowacyjne rozwiązania Borlach wprowadzał w zakresie regulacji przebiegu chodników i usprawnienia transportu poziomego, czyli faktyczną reorganizację szlaków komunikacyjnych w celu poprawienia ich drożności. Trakty, którymi transportowano sól wyrównywano i wykładano drewnianymi pniami, by móc sprawniej przetaczać po nich bałwany solne³⁷. Istniejące chodniki rozbudowywano, jak np. chodnik przy szybie *Wodna Góra*. Był on poszerzany przez burtowego, ponieważ stał się zbyt wąski dla koni. Częściowo zabezpieczono go także drewnianą obudową³⁸. Dalsze zabezpieczenie oraz odwadnianie szybu prowadzono także w następnych latach, „aby [wody] za czasem komorom solnym nie szkodzili”. Ulepszenia w dziedzinie transportu kopalnianego prowadzone były w dalszym ciągu w latach 40. XVIII w., kiedy Borlachowi powierzono funkcję administratora kopalni. Wówczas „chodniki zostały poszerzone do pięciu miar wzwyż i cztery miary szerokości (...)”³⁹.

Wiele uwagi raport poświęca charakterystyce stosowania zabezpieczeń podziemnych pustek poeksploatacyjnych, wymieniając szybiki, komory i inne podziemne wyrobiska, zaadaptowane np. na stajnie, gdzie prowadzono prace zabezpieczające. Jedną z najbardziej rozpowszechnionych i najczęściej stosowanych metod podtrzymywania stropów wybranych komór były kaszty, zwane także stosami. Cytowany „Opis” wymienia wyrobiska, w których wznoszono tego typu drewniane konstrukcje, często precyzyjnie podając liczbę zużytych pni. Przykładowo, na kaszt w komorze *Kłoski*, zużyto 1200 kłoców drzewa⁴⁰, a na stos w komorze *Przykos* 1040

³³ Tamże, k. 14.

³⁴ Tamże, k. 15 v.

³⁵ Tamże, k. 27.

³⁶ Komisja z 1724 i 1725 r., BNUL, rkps sygn. 432/III, k. 39 v (mf. 11/6); Zob. P. Wiegand: *Żupy w Wieliczce i w Bochni...*, s. 201–202.

³⁷ A. Keckowa: *Żupy krakowskie...*, s. 101–102.

³⁸ *Beschreibung...*, k. 21.

³⁹ J. N. Hrdina, L. E. Hrdina: *Geschichte...*, s. 73.

⁴⁰ *Beschreibung...*, k. 21 v.

bali⁴¹. Kolejnym ciekawym przykładem było wyrobisko *Żeleźnik*, w którym zaczął się „rozłupywać firmament”, a budowa kasztu dla podtrzymania stropu pochłonęła aż 2730 pni drzewa⁴². Także protokół komisji królewskiej z 1723 r. zwraca uwagę na miejsca zagrożone degradacją, np. „Na Szerzyźnie Bużeńskiej Wanda się solna oberwała, którą zebrano. Coraz ich więcej wisi. Zaczynam Kaszty są tam potrzebne.”⁴³ W kolejnych latach na polecenie ówczesnego żupnika wznoszenie kasztów nadzorowane było bezpośrednio przez J. G. Borlacha⁴⁴. Intensywne prace zabezpieczające prowadzone były na dużą skalę, co w niedługim czasie przyczyniło się do polepszenia stabilności powstałych wyrobisk, a tym samym bezpieczeństwa całej kopalni i pracujących w niej górników.

Dokonując modernizacji szlaków komunikacyjnych J. G. Borlach przywiązywał dużą wagę do zagadnień związanych z wentylacją podziemnych wyrobisk. W tym celu na jego polecenie dokonywano licznych przebitok, które ułatwiały przepływ powietrza. Ustawiano dodatkowo tamy wentylacyjne, których zadaniem była ochrona zagrożonych wyrobisk przed destrukcyjnym działaniem wilgotnej atmosfery. Takiego rodzaju zapory zostały ustawione m. in. w chodniku prowadzącym do komór *Boczaniec* oraz *Nadachów*. Miały one służyć przede wszystkim regulacji przepływającego w tych rejonach powietrza⁴⁵. Zapewnienie właściwych warunków do pracy przyczyniało się bowiem w dużym stopniu do wzrostu jej efektywności. Sprawozdanie komisji królewskiej datowane na 1723 r. również opisuje realizację działań wspomagających ulepszenie procesu przewietrzania kopalni. Ich przykładem były prace przy szybiku *Adamów*, gdzie „Wrota nowe dali, a od wrot Industrią p. Geometry Wrąby (...) do Szybika Adamowskiego wywiedzione, przez które wiatr do Szybika wchodzi. Bo gdy go nie było, to Piecowi dla Zaduchu tam robić nie mogli. Teraz przy tej Wentylacyi Piecowi continuowali Roboty, y za Łaską Bożą soli pięknej docięli się”⁴⁶.

Borlach przygotowywał także projekty systematycznego pogłębiania szybów dziennych. Przedsięwzięcie to miało na celu przede wszystkim dotarcie do głębiej zalegających warstw soli oraz usprawnienie transportu⁴⁷. Główne szyby wydobywcze docierały wówczas do poziomu pierwszego. Dalsze prace prowadzono za pomocą szybików. Saski inżynier, „który przez swoje, nabyte w trakcie licznych podróży doświadczenie znacznie wyprzedzał tutejsze górnicze rozwiązania”, a wszelkie działania „podejmował z bardzo dużą rozważą” mimo przeciwności i oporu ze strony władz i urzędników kopalnianych, zdołał wyjednać u króla zgodę na realizację

⁴¹ Tamże, k. 23 v.

⁴² Tamże, k. 29 v.

⁴³ Komisja z 1723 r., BNUL, rkps sygn. 431/III, k. 222 (mf. 11/5).

⁴⁴ N. Hrdina, L. E. Hrdina: *Geschichte...*, s. 68–69. Według L. E. Hrdiny Borlach nadzorował budowę kasztów na polecenie ówczesnego dzierżawcy kopalni Johanna Renarda w początku lat 30. XVIII w. Obecność Borlacha w tym okresie w Wieliczce potwierdza także H. Łabęcki. Zob. H. Łabęcki: *Rozmaitości. Spisy chronologiczne dawnych żupników w Polsce*, „Biblioteka Warszawska”, z. XXVII, 1859, s. 822.

⁴⁵ *Beschreibung...*, k. 19 v, k. 45 v – 46.

⁴⁶ Komisja z 1723 r., BNUL, rkps sygn. 431/III, k. 223 v (mf. 11/5).

⁴⁷ A. Keckowa: *Żupy krakowskie...*, s. 78.

zamierzonego przedsięwzięcia. Jego zdaniem, pogłębiając szyby *Loiss*, *Górsko* i *Regis* można było dotrzeć do niżej położonych obfitych pokładów soli kamiennej. Niestety, nie udało się zrealizować tego zamierzenia w przewidzianym zakresie. Prace prowadzone były jedynie w szybie *Regis*⁴⁸. Szybko natrafiono na utrudnienia spowodowane niekontrolowanym wdzieraniem się do kopalni wód podziemnych oraz tych przedostających się z powierzchni i ostatecznie prace „z radością cudzego nieszczęścia” zostały wstrzymane⁴⁹. Borlachowi przypisuje się również rozdzielenie funkcji komunikacyjnych i transportowych szybów⁵⁰.

Dla obudowanych drewnem licznych wyrobisk kolejnym poważnym zagrożeniem było ryzyko wybuchu podziemnego pożaru, który pociągał za sobą fatalne skutki w postaci dotkliwych strat w ludziach oraz koniach wykorzystywanych w podziemnym transporcie. Dlatego też J. G. Borlach bardzo wiele uwagi poświęcał opracowywaniu planów dotyczących ochrony przeciwpożarowej. Troska o odpowiednie zabezpieczenie przeciwogniowe wynika niemal z każdego dokumentu osobiście sporządzonego przez żupnego geometrę i administratora. W celu zabezpieczenia kopalni przed wybuchem pożogi zakazał on umieszczania łatwopalnych wysuszonych gałązek oraz papierowych elementów zdobniczych w obudowanych drewnem kaplicach oraz dekorowania nimi obrazów świętych patronów⁵¹. Wszelkie regulacje dotyczące ochrony przeciwpożarowej samej kopalni, jak i miasta Wieliczki oraz postępowania w razie wystąpienia zagrożenia ogniowego zawarł w sporządzonej przez siebie instrukcji przeciwpożarowej datowanej na 1747 r. Za jej pomocą: „staraliśmy się ad praesens (tu: obecnie) jakkolwiek eo intuitu (tu: w tym względzie) porządek jaki według sposobności obywatelów tutejszych i podłej domów ich kondycji być może postanowić i w nim częścią jako się pożarów ogniowych na tutejszym miejscu wystrzegać, częścią zaś gdyby się (czego Boże strzeż) nieszczęście od ognia przytrafić miało, jako mu zabiegać i budynków ratować [s], sposób i informacją wyraziliśmy”⁵².

J. G. Borlach znany jest przede wszystkim jako twórca kompletu map trzech poziomów kopalni wielickiej oraz mapy miasta sporządzonych pomiędzy 1720 r. a 1730 r., nie bez przeszkód wydanych ostatecznie w latach 60. XVIII w. Wykonywanie dokładnych pomiarów kopalni oraz tworzenie na ich podstawie map górniczych było podstawą procesu usprawniania podziemnego transportu, ale także planowego i systematycznego prowadzenia prac zabezpieczających. Początkowo zamysłem

⁴⁸ J. Charkot, W. Gawroński: *Dzieje szybu Regis w Wieliczce*, „SMDŻ”, t. XXVIII, 2012, s. 11–13; A. Smaroń: *Materiały dotyczące solnictwa oraz Wieliczki i Bochni zawarte w zespole ACTA CASTRENSIA CRACOVENSIA – RELATIONES 1715–1750*, Wieliczka 1974, s. 103; Jan Benjamin Steinhauser doradca króla Augusta III, były podżupek wielicki protestuje przeciw urzędnikom żup wielickich o oskarżenie go przed komisją żupną w okresie bezkrólewia o nieezzwolenie na dalsze prowadzenie robót przy pogłębianiu mniejszego szybu w pobliżu szybu *Regis* zaplanowanym przez geometrę Borlacha celem skrócenia transportu soli z odleglejszych komór m. in. *Kloski* i *Przykos* i zmniejszenie jego kosztów.

⁴⁹ J. N. Hrdina, L. E. Hrdina: *Geschichte...*, s. 70; J. Charkot, W. Gawroński: *Dzieje...*, s. 14–17.

⁵⁰ Tamże, s. 10–11.

⁵¹ Maciej Seykotta: *Spis chronologiczny...*, k. 13.

⁵² *Instrukcja...*, s. 208.

żupnego geometry było opracowanie od podstaw aktualnych map kopalni wielickiej. Jednakże po zapoznaniu się z planami sporządzonymi prawie 100 lat wcześniej przez M. Germana, ostatecznie to właśnie na ich podstawie uzupełnił sporządzone przez siebie mapy⁵³. Poza szeroko zakrojoną działalnością mierniczą w Wieliczce i Bochni J. G. Borlach na polecenie króla jako lustrator brał udział w pracach komisji kontrolującej znajdujące się w bardzo złym stanie kopalnie olkuskie, a w 1746 r. w charakterze konsyliarza króla Augusta III dokonywał rewizji Ekonomii Samborskiej. Wyprawa ta zaowocowała wieloma interesującymi spostrzeżeniami na temat będącej w opłakanym stanie ekonomicznym królewskiej. Dotyczyły one głównie analizy napotkanej sytuacji oraz sugestii dotyczących walki z nadużyciami, nadmiernym wyzyskiem i zadłużeniem oraz poprawą losu dłużników. Godne uwagi jest, że przeprowadzając tego rodzaju kontrole Borlach zwracał baczną uwagę nie tylko na kwestie związane z gospodarką, ale również na uwarunkowania społeczne i bytowe chłopów. Wskazywał np. na powszechnie występujący alkoholizm: „Chłopi... gorzałki bardzo wiele pić umieją, nie rozumiem, aby w całym Xięstwie Saskim i połowy tyła wyszynkowano, jako w tej Ekonomji”. Zainteresowanie tematyką różnic w prawodawstwie niemieckim i polskim, a także położeniem najuboższej ludności i włączenie jej w plany reform niewątpliwie wyróżniają tę postać, której postawa była jak na owe czasy czymś zupełnie wyjątkowym⁵⁴.

Z osobą saskiego inżyniera łączy się także pierwsza próba użycia prochu strzelniczego i zastosowania techniki strzelania dla ułatwienia drążenia chodników w bardzo twardych skałach. Według L. E. Hrdiny przyczyną, dla której pod zarządem Borlacha proch nie został wprowadzony do powszechnego użycia, była obawa, aby wywołane wybuchami wstrząsy nie spowodowały naruszenia stateczności podziemnych wyrobisk i nie stworzyły zagrożenia dla powierzchni⁵⁵.

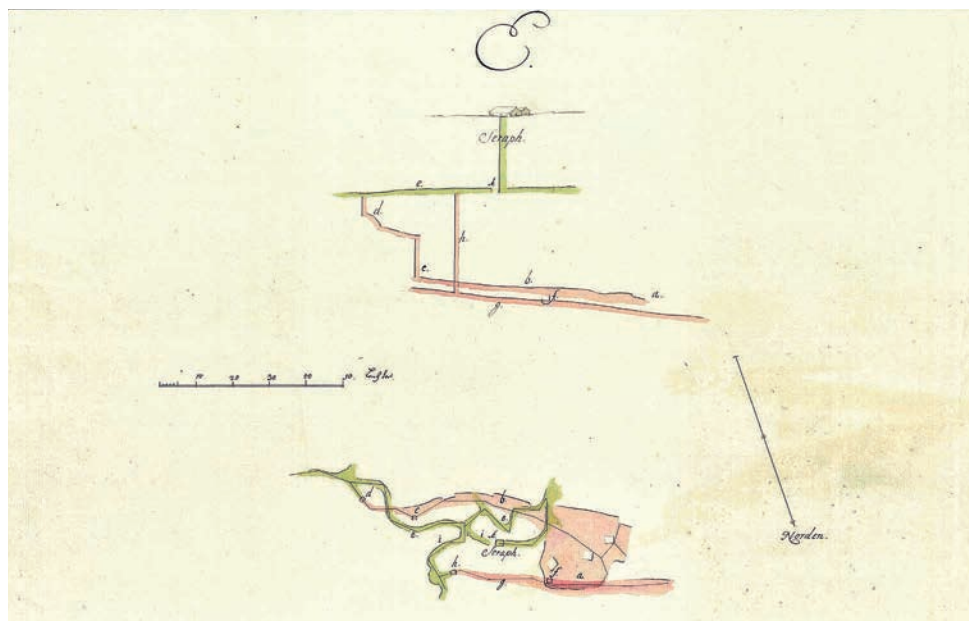
Podobny raport sporządzony został oddzielnie także dla kopalni bocheńskiej i tak jak w przypadku żupy wielickiej odzwierciedlał on stan zabudowy znajdującej się na powierzchni (uwzględniając mieszkania służbowe, w tym np. mieszkanie podżupka oraz istniejącą wówczas warzelnię) oraz stan wyrobisk kopalnianych. Relacja obejmuje wykaz prac zabezpieczających prowadzonych głównie przy szybach: *Regis, Campi, Sutoris, Gazaris, Floris i Bochneris* oraz w szeregu podziemnych komór, chodników, szlaków transportowych, z których do naszych czasów zachowała się już tylko część. Tak jak i w przypadku żupy wielickiej zaliczały się do nich przede wszystkim: budowa kasztów i drewnianej obudowy wyrobisk oraz reperowanie, pogłębianie i drążenie nowych szybików. Również w Bochni prace skupiały się na dwóch najważniejszych aspektach – naprawie szybów znajdujących się w bardzo złym stanie oraz wprowadzeniu skutecznego systemu odwadniającego⁵⁶. Poza tym jednym

⁵³ M. Milewski, M. Odlanicki-Poczobutt: *Kartografia górnicza Żup Krakowskich w czasach saskich*, „SMDŻ”, t. XIX, 1996, s. 181–183.

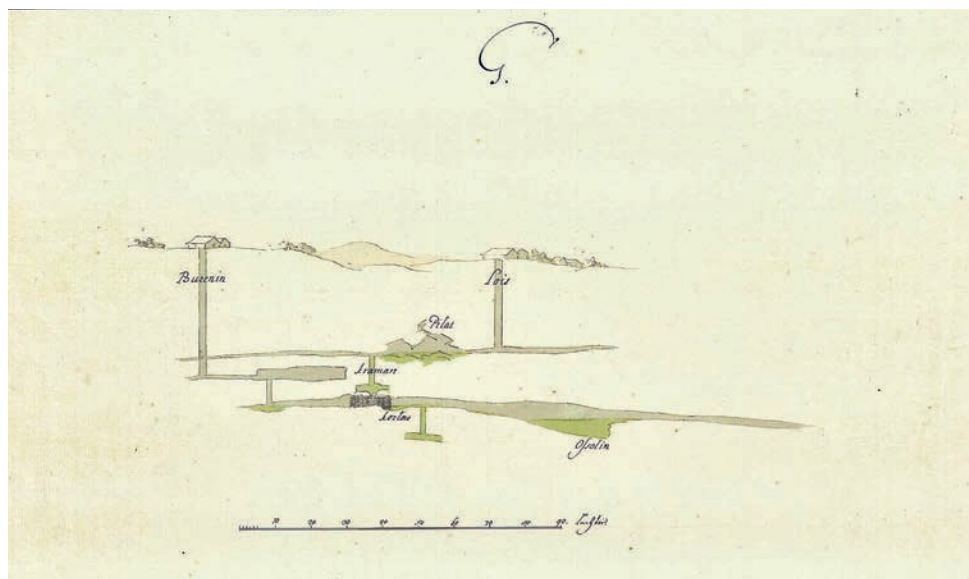
⁵⁴ R. Rybarski: *Kredyt i lichwa w Ekonomji Samborskiej*, Lwów 1936, s. 1, 12–13, 23, 24–25, 60, 74–76.

⁵⁵ J. N. Hrdina, L. E. Hrdina: *Geschichte...*, s. 73.

⁵⁶ A. Keckowa: *Żupy krakowskie...*, s. 49.



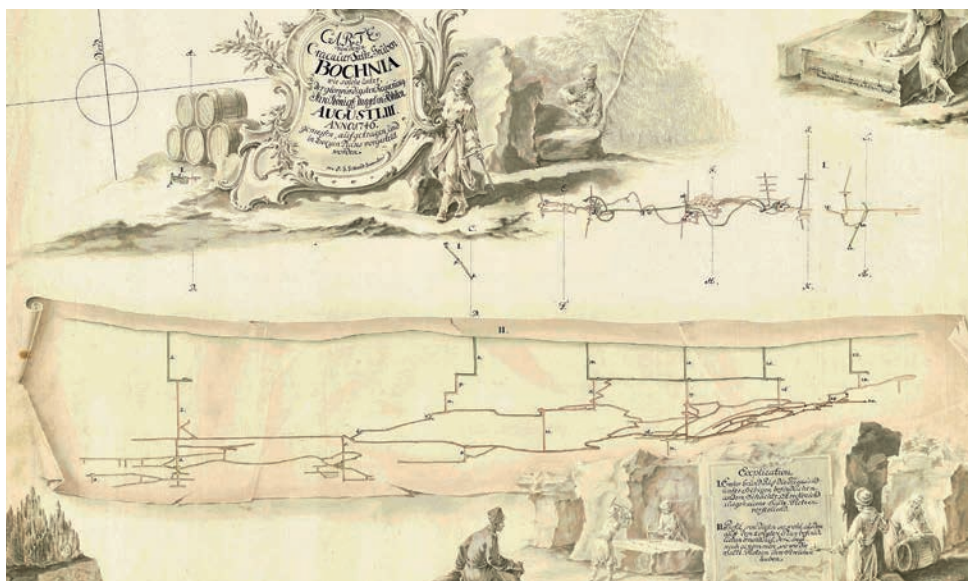
Fot. 2. Mapa kopalni wielickiej w rejonie szybu Seraf



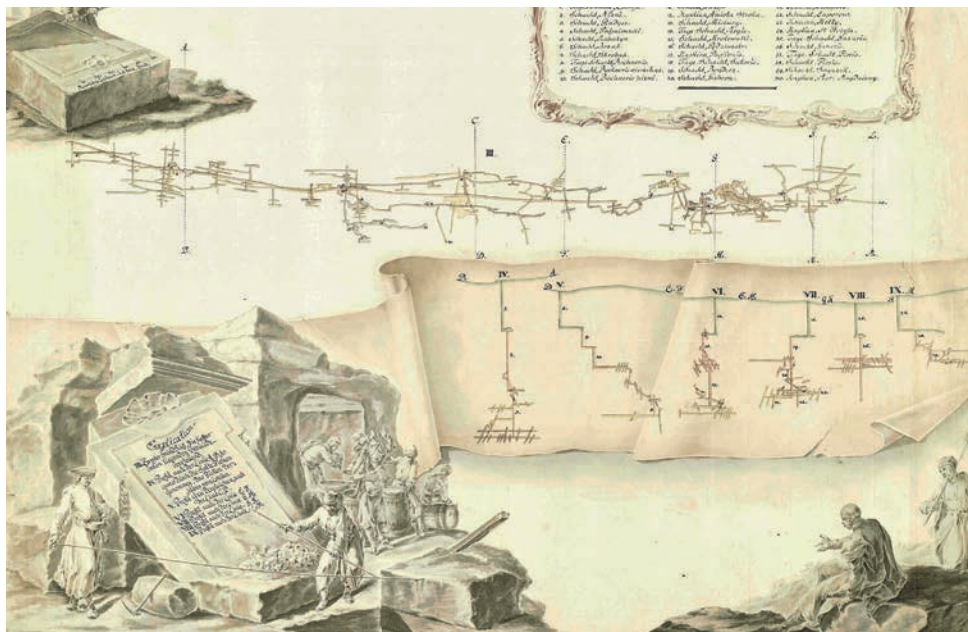
Fot. 3. Mapa kopalni wielickiej w rejonie szybów Bużenin i Loiss



Fot. 4. Pompa wahadłowa – urządzenie do transportu solanki stosowane w czasach J. G. Borlacha



Fot. 5. Najstarszy plan kopalni bocheńskiej z 1746 r. J. G. Gebhardt, przekrój podłużny kopalni



Fot. 6. Najstarszy plan kopalni bocheńskiej z 1746 r. J. G. Gebhardt, rzut poziomy wyrobisk i przekroje przez szyby

z najważniejszych dokonań J. G. Borlacha było wytyczenie dwóch szerokich podłużni w kierunku wschód – zachód⁵⁷. Były to podłużnie *August* i *Podmoście*⁵⁸. Prace w tym zakresie kontynuowane były w latach późniejszych przez J. G. Gebhardta, geometrę żupnego, który był twórcą pierwszego zachowanego planu kopalni bocheńskiej pochodzącego z 1746 r.

„Opis” z 1722 r. oraz zachowane raporty komisji królewskich z tego okresu wspominają także o działających na początku XVIII w. warzelniach soli w Wieliczce⁵⁹ i Bochni⁶⁰, gdzie pozyskiwano sól z wydobytych na powierzchnię wód kopalnianych. Mimo wprowadzenia pewnych udoskonaleń w tej dziedzinie⁶¹ m. in. z powodu braku dostatecznej ilości materiału opałowego warzelnię wkrótce zamknięto.

Drugi udokumentowany okres działalności J. G. Borlacha w Żupach Krakowskich, w czasie którego pełnił on funkcję administratora, przypada na lata 1743–50, nie pozostawił tak licznych i różnorodnych źródeł. Zachowało się jednak kilka aktów

⁵⁷ Tamże, s. 100.

⁵⁸ Zob. T. Wojciechowski: *Rozwój przestronny kopalni bocheńskiej*, „SMDŻ”, t. X, 1981.

⁵⁹ Komisja z 1723 r., BNUL, rkps sygn. 431/III, k. 215 (mf. 11/5). Fragment opisu szybu *Wodna Góra*: „Rynny jodłowe na Sochach ciągnące się od tej Góry aż do samych Karbary dla sprowadzenia (...) Wody na Cocturę podawano”.

⁶⁰ *Beschreibung...*, k. 78 v.

⁶¹ A. Keckowa: *Żupy krakowskie...*, s. 160, 167–168.

o charakterze normatywnym, których autorstwo przypisywane jest Borlachowi. W tym czasie, jako zwierzchnik żup zajmował się w znacznie większym zakresie organizacją prawno-społeczną przedsiębiorstwa i miał dużo szersze uprawnienia do działania w zakresie porządkowania ich gospodarki. To właśnie w Żupach Krakowskich saski inżynier dał się poznać jako świetny organizator, dążący do formalnego uregulowania wszelkich aspektów związanych z funkcjonowaniem przedsiębiorstwa oraz z poprawą warunków i bezpieczeństwa pracy. Normy mające regulować działalność największego przedsiębiorstwa solnego w Polsce zawarł w *Ordynacji generalnej i normatywie płac...* z 1743 r., a następnie dbał, by zawarte w niej dyrektywy skrupulatnie wcielano w życie⁶². Innymi ważnymi celami, które J. G. Borlach chciał osiągnąć dzięki wprowadzeniu *Ordynacji*, były: poprawa systemu zarządzania przedsiębiorstwem, likwidacja praktykowanych nadużyć oraz zabezpieczenie kopalni przed występującymi zagrożeniami⁶³. Różnorodność poruszanej w niej tematyki, a także objętość źródła uniemożliwia potraktowanie wszystkich aspektów w jednakowo obszerny sposób. Warto jednak zwrócić uwagę na kilka ważniejszych płaszczyzn, które J. G. Borlach porządkował za pomocą wprowadzanych przepisów. Najważniejsze zalecenia dotyczyły: technik zabezpieczenia wyrobisk kopalnianych, handlu solą, donacji na rzecz uprzywilejowanych instytucji kościelnych i świeckich, spraw pracowniczych, czasu pracy⁶⁴, organizacji zjazdu i wyjazdu z kopalni, gospodarowania zasobami przedsiębiorstwa, zaopatrzenia w wyroby rzemieślnicze, wykonywania codziennych obowiązków, a także kar, jakie groziły za naruszenie porządku w pracy, i ustalonych reguł postępowania. Szczególnie wiele uwagi poświęcił na uregulowanie kompetencji zawodowych poszczególnych pracowników, w tym stanowisk kierowniczych oraz określenie ich wzajemnej zależności. Górnicy musieli wykazywać się posłuszeństwem wobec swoich przełożonych oraz bezwarunkowo podporządkować się poleceniom kopalnianego kierownictwa. Oddalenie się od stanowiska pracy wymagało powiadomienia i zgodny zwierzchnika. Wszyscy górnicy mieli obowiązek natychmiastowego zgłaszania wszelkich zachowań, które były niezgodne z przyjętymi zasadami i narażały na niebezpieczeństwo kopalnię, jak również informowania o przypadkach uchylania się od pracy bądź wykonywania jej bez należytej staranności. Władze miały do dyspozycji cały system środków służących napominianiu i karaniu niesubordynowanych pracowników. Jeśli np. słowne upomnienia nie odnosiły właściwego skutku, podzupek pisemnie odnotowywał rodzaj popełnionego przewinienia bądź niedozwolonego zachowania, a niedyscyplinowany górnik pozostawał do dyspozycji władz zwierzchnich. W zależności od rodzaju popełnionego wykroczenia winowajca ponosił karę finansową lub zostawał zdegradowany na niższe stanowisko. Zobowiązany był do naprawy wyrządzonej

⁶² J. N. Hrdina, L. E. Hrdina: *Geschichte...*, s. 73.

⁶³ Tamże.

⁶⁴ Godziny pracy urzędników: w miesiącach letnich od godziny 7 do 12 oraz od 14 do 18, w miesiącach zimowych od 8 do 12 oraz od 14 do 17 oraz czasu trwania szychty, która wynosiła 8 godzin, od 7 do 15, nie uwzględniając przy tym czasu koniecznego na zjazd i wyjazd z kopalni.

szkody. Za najcięższe przewinienia groziły surowe kary, łącznie z wydaleniem z pracy. Do takich należała m. in. kradzież soli lub innych materiałów przeznaczonych na użytek kopalni. Poza tym nazwisko winowajcy umieszczano w specjalnym rejestrze (*Strafbuch*).

Jako administrator Borlach zalecał, aby wszyscy pracownicy zatrudnieni w żupie byli dzieleni według swoich zdolności czy możliwości fizycznych oraz otrzymywali przydział do prac, które potrafią wykonywać najlepiej bądź też zostali do nich właściwie przygotowani. Przy zatrudnianiu nowych pracowników w pierwszej kolejności miała być brana pod uwagę miejscowa ludność zamieszkująca najbliższe okolice. Każdego pracownika rejestrowano i przydzielano do odpowiedniej kategorii, co musiało zostać odnotowane w spisie załogi. Szczególnie pożądanymi byli silni mężczyźni, którzy nie przekroczyli 20 roku życia. Pracownicy, zatrudnieni w obrębie saliny, a także konie oraz wszelkie urządzenia należące do kopalni pod żadnym pretekstem nie mogły być wykorzystywane przez inne osoby w jakimkolwiek celu. Narzędzia, sprzęty i materiały niezbędne do pracy na powierzchni mogły być nabywane jedynie wtedy, gdy zaistniała taka konieczność, np. gdy wyczerpał się dotychczasowy zapas, a pozostała część nie nadawała się do użytku. Pod żadnym pozorem nie mogły być przywłaszczane, ani wykorzystywane do celów prywatnych. Bez wiedzy zwierzchników nie można było także wywozić na powierzchnię zanieczyszczonej soli, a wszelkie tego rodzaju przypadki musiały zostać skrupulatnie odnotowane.

Sporo miejsca Borlach poświęca także na przekazanie wytycznych, dotyczących prowadzenia wszelkiego rodzaju dokumentacji żupnej. Przygotowywane protokoły, rachunki czy transakcje handlowe winny być sporządzane na piśmie oraz przechowywane w archiwum, w ściśle określony sposób, według ustalonego porządku.

Dodatkowo sporządzony został normatyw płac precyzyjnie regulujący wynagrodzenia robotników dołowych. Głównym jego celem było utworzenie przejrzystego systemu wypłaty wynagrodzeń poprzez uporządkowanie dotychczasowego nieładu i dowolności w tej kwestii⁶⁵.

Poza ordynacją generalną i normatywem płacy J. G. Borlach wydawał także inne rozporządzenia, których kopie zachowały się w zbiorach Archiwum Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka. Stanowią one niejako uzupełnienie zawartych w *Ordynacji* zapisów. Zalicza się do nich zarządzenia dotyczące *Zaostrzenia nadzoru nad robotnikami przez sztygarów i warcabnych żup krakowskich oraz rozdziału pracy i kompetencji między obu kategoriami specjalistów*⁶⁶, między którymi „różne dotychczas sprzeczki (...) panowały” oraz wydana w 1743 r. dyspozycja dotycząca zwalczania pijaństwa wśród pracowników, czyli *Publikacja nad Górą Seraph Zgromadzonemu do Schodzenia na Dół Robotnikowi*. W niej to „Zwierzchność Żup (...) czyni wiadomo y mocno przykazuje Całemu Robotnikowi Skarbowemu aby się trzeźwo chowali y

⁶⁵ *Ordynacja generalna i normatyw płacy...*, k. 8.

⁶⁶ J. G. Borlach: *Zarządzenie dotyczące zaostrzenia nadzoru nad robotnikami przez sztygarów i warcabnych żup krakowskich oraz rozdziału pracy i kompetencji między obu kategoriami specjalistów*, kopia, Arch. MŻKW, AS, sygn. 16, k. 7–8.

po pijanemu do Robót Skarbowych przystępować nie ważyli się, gdyż którykolwiek pijanym postrzeżony będzie, takowy na dół puszczony być nie ma, czego P. Hutman Góry Seraph pilno przestrzegać powinien⁶⁷. Zachowana kopia tego dokumentu pochodzi z 1752 r.

Powszechnie uważa się, że za panowania obydwu władców z dynastii Wettynów Żupy Krakowskie znajdowały się pod silnym wpływem zasad i metod pracy stosowanych powszechnie w górnictwie w Saksonii. Miało to miejsce głównie w okresie, kiedy J. G. Borlach pełnił funkcję administratora przedsiębiorstwa⁶⁸. Warto jednak zwrócić uwagę na fakt, że to właśnie sukcesy odniesione przez J. G. Borlacha w kopalni wielickiej i bocheńskiej na przestrzeni lat 1718–22 w niedalekiej przyszłości miały bezpośredni wpływ na powierzenie mu zadania reformowania salin na terytorium Saksonii. Przebywając w Wieliczce i Bochni jako mierniczy „obok zleconych mu czynności, rozpoczął również gruntowne badania nad właściwą naturą i wyglądem tych żup solnych i gór, a przy tym, pośród wielu obserwacji i znalezionych cech wpadł na myśl, „muszą góry solne wszędzie być podobne”⁶⁹. Zdobyte w Polsce doświadczenie i prowadzone studia z zakresu geologii zaowocowały powstaniem hipotezy, którą postanowił on wykorzystać na terenie rodzimego kraju.

Po zakończeniu pierwszego etapu swojej działalności, najprawdopodobniej w 1722 r. Borlach opuścił Polskę. W celu dalszych analiz służących weryfikacji i ugruntowaniu swojej idei odnośnie do warunków występowania soli udał się w podróż po Elektoracie Saksonii oraz innych krajach, takich jak Austria, Czechy, Węgry i Siedmiogród. Powzięta pod patronatem króla Augusta II Mocnego podróż utwierdziła go w przekonaniu co do słuszności postawionych tez. O wynikach wyprawy J. G. Borlach relacjonował w liście z dnia 1 grudnia 1727 r. Według opracowanej przez siebie reguły, od jego nazwiska nazwanej umownie „regułą Borlacha”, niezależnie od miejsca występowania, budowa pokładów soli kamiennej oraz otaczających je formacji geologicznych zasadniczo nie różni się od siebie, a ukazywanie się solanek powierzchniowych powinno stać się najważniejszą wskazówką dla górników poszukujących bogatych złóż tego minerału. Dlatego też bardzo istotną rolę przy poszukiwaniu pokładów soli odgrywały precyzyjne badania geologiczne wytypowanego terenu, dzięki którym prowadzone prace poszukiwawcze z dużo większym prawdopodobieństwem mogły zakończyć się powodzeniem. W późniejszej korespondencji datowanej na dzień 4 stycznia 1729 r. krytycznie odniósł się do anachronicznych praktyk stosowanych w tamtych czasach przez niektórych górników. Zakwestionował zwyczaj poszukiwania solanki za pomocą różdżki radiestezyjnej, której zastosowania „rozsądni górnicy powinni się wreszcie wstydić”⁷⁰. Uważał, że dostępna fachowa wiedza z zakresu

⁶⁷ Tenże: *Zarządzenie dotyczące zwalczania pijaństwa wśród górników*, kopia, Arch. MŻKW, AS, sygn. 16, k. 19–19 v.

⁶⁸ J. Mager: *Żupy krakowskie i saliny alpejskie w świetle dawnych opracowań naukowych i sprawozdań z podróży. Studium nad źródłami saskimi i pruskimi*, „SMDŻ”, t. XIX, 1996, s. 197.

⁶⁹ J. G. Borlach. *Leben und Wirken...*, k. 4 v.

⁷⁰ Tamże, k. 5.

górnictwa i geologii pozwala na prowadzenie prac poszukiwawczych i wydobywczych bez uciekania się do tradycyjnych pseudonaukowych zwyczajów.

Unia Polski i Saksonii pod berłem władców z dynastii Wettynów (1697–1763) pociągała za sobą daleko idące konsekwencje polityczne, gospodarcze i kulturowe⁷¹. Handel solą miał szczególnie duże znaczenie, na co od samego początku swojego panowania bacznie zwracał uwagę król August II Mocny⁷². Ze względu na skomplikowane sasko-pruskie stosunki gospodarcze poszukiwano sposobu, aby trwale zabezpieczyć zaopatrzenie Elektoratu w ten niezbędny produkt. Głównym dostawcą soli był ośrodek produkcyjny w Halle⁷³. Jednakże Prusy nie zamierzały rezygnować z pozycji lidera w tej dziedzinie. Przez import soli odpływały znaczne środki finansowe, a podatek nałożony na ten towar nie przynosił kasie państwowej spodziewanych zysków. Podwyższenie ceny surowca poprzez nałożenie akcyzy spowodowałoby natomiast rozpowszechnienie się nielegalnego handlu, co z kolei skutkowałoby radykalnym pomniejszeniem dochodów z jej sprzedaży. W tej sytuacji konieczne wydawało się uruchomienie ośrodka pozwalającego na produkcję soli we własnym kraju⁷⁴. Niezależnie od tego, korzystne było zwiększenie importu soli kamiennej z Polski, co w dalszej perspektywie miało uniezależnić Elektorat od dostaw z Prus oraz wspomóc rozwój rodzimego przemysłu saskiego⁷⁵. Poza tym podjęto rokowania z Austrią w celu zapewnienia sobie możliwości transportu soli z Polski przez część ziem należących do cesarstwa. Plany te zakończyły się jednak niepowodzeniem⁷⁶. Działania władz saskich przyczyniły się dodatkowo do zaognienia i tak niełatwych stosunków z Prusami. Był to niewątpliwie jeden z ważniejszych powodów, który doprowadził do podpisania przez króla Augusta II w czerwcu 1723 r. specjalnego reskryptu, który polecał otwieranie salin na terenach podległych władzy elektora. Zadanie to przypadło w udziale J. G. Borlachowi, który zdobył duże uznanie dzięki reformom i udoskonaleniu Żup Krakowskich w Wieliczce i Bochni⁷⁷.

Borlach wezwany został do Saksonii jako doświadczony i uznany reformator. Dzięki sukcesom odniesionym w krakowskich żupach solnych król August II Mocny dostrzegł w nim odpowiednią osobę, której powierzono zadanie wznowienia działalności lub zakładania nowych salin na terenie Elektoratu. Trzema najważniejszymi ośrodkami, w których z powodzeniem działał Johann Gottfried Borlach, były miasta: Artern⁷⁸,

⁷¹ Fryderyk August I (1670–1733) król Polski jako August II Mocny w latach 1697–1733 oraz jego syn Fryderyk August II (1696–1763) w Polsce rządził w latach 1733–1763 jako August III Sas; Zob. J. Gierowski; *Władca w dwóch państwach. Unia personalna z perspektywy monarchów*, tenże, *Na szlakach Rzeczypospolitej w nowożytnej Europie*, Kraków 2008, s. 319–341.

⁷² P. Wiegand: *Żupy w Wieliczce i w Bochni...*, s. 191.

⁷³ Halle od 1701 r. znajdowało się na terenie Prus.

⁷⁴ T. Budde: *Auf den Spuren...*, s. 2–3.

⁷⁵ J. Mager: *Auf salzigen Spuren III, Kulturgeschichte Streifzüge*, Leipzig 2010, s. 28.

⁷⁶ P. Wiegand: *Żupy w Wieliczce i w Bochni...*, s. 193.

⁷⁷ J. Mager: *Auf salzigen Spuren...*, s. 29.

⁷⁸ Współcześnie miasto Artern położone jest w okręgu Kyffhäuser na terenie kraju związkowego Turynia, w nieznaczej odległości od granicy z landem Saksonia-Anhalt.

Kösen⁷⁹ i Dürrenberg⁸⁰. W dziejach Artern i Kösen historia produkcji soli warzonej z solanki miała już swoją kilkusetletnią historię. Natomiast przedsiębiorstwo salinarne w Dürrenbergu zostało przez niego utworzone od podstaw. Mimo że uchodzi on za najważniejszego reformatora salin saskich oraz jednego z czołowych innowatorów⁸¹ w zakresie konstruowania urządzeń warzelniczych, o jego działalności na terenie Saksonii w publikacjach polskich badaczy poruszających tę tematykę niezwykle trudno doszukać się bardziej szczegółowych informacji⁸².

ODBUDOWA I REFORMA SALIN SASKICH W ARTERN, KÖSEN I DÜRRENBURGU

Na mocy królewskiego reskryptu z czerwca 1723 r. J. G. Borlachowi zostało powierzone zadanie przeprowadzenia zintensyfikowanych poszukiwań źródeł solankowych na terenie Saksonii. Otrzymał na ten cel zadatek w wysokości 2000 talarów. Miejscowym urzędnikom polecono również, aby udzielali mu wszelkiego koniecznego wsparcia⁸³. Końcem sierpnia 1724 r. przybył do Artern⁸⁴. Wybór ten nie był przypadkowy. Pierwsza poświadczona historycznie wzmianka na temat istnienia saliny w tej miejscowości pochodzi z drugiej połowy XV w. Na korzyść tego ośrodka przemawiał również fakt, że w jego bardzo bliskim sąsiedztwie funkcjonowały małe saliny Teuditz, Kötzschau, Poserna oraz Sulza⁸⁵.

Po przybyciu do Artern reformator niezwłocznie rozpoczął działania zmierzające do ponownego uruchomienia działającego tu kiedyś zakładu. Zdobytą w krakowskich żupach solnych wiedzę i doświadczenie chciał w pełni wykorzystać na rodzimym terenie. Opierając się na opracowanej przez siebie regule przypuszczał początkowo, że możliwe będzie dotarcie do złóż soli kamiennej oraz ich eksploatacja. Zrezygnował z ponownego wykorzystania obszaru, na którym w przeszłości znajdowały się warzelnie. Wybrał teren położony na przeciwnym końcu miasta, usytuowany bezpośrednio nad brzegiem rzeki Unstruty. Umożliwiło to sprawniejsze i tańsze pozyskiwanie materiału opałowego koniecznego do użycia panwi warzelniczych⁸⁶. Opracował projekt odbudowy saliny oraz dokonał obliczeń dotyczących rentowności przedsiębiorstwa. W Artern nie natrafił jednak na spodziewane pokłady soli kamien-

⁷⁹ Obecnie Bad Kösen jest dzielnicą miasta Naumburg (Saale) położonego w okręgu Burgenland w kraju związkowym Saksonia-Anhalt.

⁸⁰ Bad Dürrenberg (do 1935 Dürrenberg) obecnie także położone jest na terenie Saksonii-Anhalt, w okręgu Saale.

⁸¹ J. Mager: *Auf salizigen Spuren...*, s. 29.

⁸² J. Piotrowicz: *Rezultaty zagranicznych poszukiwań...*, s. 119–120.

⁸³ T. Budde: *Auf den Spuren...*, s. 3.

⁸⁴ J. Mager: *Johann Gottfried Borlach. Ein biografischer Abriß...*, s. 16.

⁸⁵ T. Budde: *Auf den Spuren...*, s. 4.

⁸⁶ H. Emons, H. Walter: *Alte Salinen...*, s. 47.

nej. Zamiast niej odkryto bogate źródła solanki. Dzięki obserwacjom warunków geologicznych wyznaczono miejsce, gdzie z dużym prawdopodobieństwem możliwe byłoby wydobywanie surowca bez ponoszenia nadmiernych kosztów⁸⁷. W jednym ze sprawozdań, pisanych w latach 30. XVII w., zanotował: „Kiedy zacząłem kopać (w Artern), intencja nie szła w tą stronę, by używać małej ilości solanki (...), było moim zamiarem znaleźć lepszą solankę albo nawet (...) sól; sądziłem, że tam gdzie występują słone wody (...) w ziemi także jest sól”⁸⁸. Na powierzchnię transportowano ją za pomocą prostych urządzeń zwanych hasplami, a następnie pompami ręcznymi. Kiedy stało się oczywiste, że szanse na znalezienie rozległego złoża soli kamiennej są nikłe, a koszty prowadzenia robót poszukiwawczych przewyższałyby ewentualne dochody, zwrócono większą uwagę na duże ilości wydobywanej solanki oraz jej pożyteczne wykorzystanie. Przebieg prac nadzorowany był przez królewską komisję. W sprawozdaniu z marca 1726 r. pozytywnie zaopiniowała dotychczasowe poczynania i upatrywała w tym przedsięwzięciu szansę na pokaźny zysk, który mógłby przynieść większe dochody niż te dostarczane do skarbu państwa przez słynne fabryki porcelany⁸⁹. W 1727 r. wydane zostało ostateczne pozwolenie na uruchomienie zakładu mającego produkować sól warzoną z ujętego źródła solankowego. Rok później rozpoczęła się budowa tężni (*Gradierwerk*) oraz warzelni. W niedługim czasie powstały także wieża solankowa (*Kunstturm*) oraz cały system urządzeń doprowadzających solankę do tężni⁹⁰. W trakcie procesu technologicznego spływała ona po ścianach całej konstrukcji, a cykl ten powtarzany był kilkakrotnie z zamiarem uzyskania jak najwyższego stopnia nasycenia solanki⁹¹. Do tego celu służyły zarówno pompy napędzane przez siłę wody (*Wasserkraftanlagen*), jak i pompy ręczne (*Handpumpen*). Ostatecznie solanka spływała do zbiornika znajdującego się pod tężnią, a następnie po zakończonym procesie tężenia soli trafiała do panwi warzelniczych⁹². Pierwsza nowoczesna tężnia, która wypełniona była tarniną miała długość około 160 m⁹³. Tę samą technologię zastosowano później także w Kösen i Dürrenbergu.

Odnowienie saliny w Artern było bardzo znaczącym osiągnięciem, zwłaszcza że prowadzone prace przerywały groźne nawałnice⁹⁴. Około 1731 r. Borlach podjął

⁸⁷ J. G. Borlach. *Leben und Wirken*, k. 6–6 v.

⁸⁸ Tamże, k. 7 v.

⁸⁹ J. Mager: J. G. Borlach. *Ein biografischer Abriß...*, s. 17.

⁹⁰ J. G. Borlach. *Leben und Wirken*, k. 8 v.

⁹¹ Ostatecznie w wyniku tego procesu uzyskiwano około 22 % zawartości soli w stężonym roztworze.

⁹² Stosowane wówczas panwie warzelnicze miały wówczas ok. 23 m³ łącznej powierzchni użytkowej. Wszystkie przeprowadzone w późniejszym okresie udoskonalenia panwi warzelniczych miały ścisły związek z możliwościami produkcyjnymi tężni, które w przypadku niekorzystnych warunków atmosferycznych nie mogły stężyć odpowiedniej ilości solanki.

⁹³ H. Emons, H. Walter: *Alte Salinen...*, s. 47.

⁹⁴ Nawałnice powodowały znaczne szkody i były przyczyną wypadków zagrażających życiu robotników wznoszących drewniane konstrukcje. Jak wynika z raportu radcy górniczego o nazwisku Schröcker 1 lipca 1733 r. rozpętała się burza, która znacznie uszkodziła konstrukcje trzech tężni. We wrześniu doszło do kolejnej zawieruchy, przy czym pracujący na budowie dorobnicy doznali poważnych obrażeń.

próbę ogrzewania panwi warzelniczych węglem kamiennym, co jest godne uwagi choćby dlatego, że jeszcze na przełomie wieku XVIII i XIX nie udało się wprowadzić tej innowacji w wielu innych salinach. Dzięki zastosowaniu nowego materiału opałowego proces warzenia przebiegał sprawniej i był o wiele bardziej wydajny. Dlatego równoległe z eksploatacją solanki prowadzono także poszukiwania pokładów węgla kamiennego⁹⁵.

Niewątpliwie to właśnie dzięki J. G. Borlachowi udało się odbudować podupadłe przedsiębiorstwo. Po jego śmierci dzieło kontynuowali jego uczniowie, w tym młodszy brat - Johann Hermann, który po śmierci brata został następcą i dyrektorem salin saskich, a także Edward Friedrich Senff, zajmujący się ulepszaniem konstrukcji tężni. Od 1815 r. Artern znalazło się pod panowaniem Prus. Do początku XX w. kontynuowano produkcję soli warzonej nie wprowadzając już istotnych unowocześnień w dziedzinie jej wytwarzania. Dopiero lata 20. XX w. przyniosły odnowienie urządzeń produkcyjnych. W 1964 r. ostatecznie zaprzestano produkcji soli warzonej uzyskiwanej za pomocą panwi warzelniczych⁹⁶. Od tej pory solankę zaczęto wykorzystywać przede wszystkim w celach leczniczych⁹⁷.

Początki wydobywania solanki i produkcji soli warzonej w miejscowości Kösen sięgają lat 80. XVII w. Wtedy to były pisarz salinarny Jacob Abraham Christner, opierając się na osiemnastoletnim doświadczeniu zdobytym w mieście Sulza, przewidział możliwość udostępnienia i eksploatacji takich samych źródeł solankowych w położonym nieopodal Kösen. Pomimo braku przekonujących dowodów na istnienie wystarczającej ilości surowca umożliwiającego opłacalną eksploatację, J. A. Christner zwrócił się w 1681 r. do władz Elektoratu Saksonii z „uniżoną prośbą” o pozwolenie na zgłębnienie szybu solankowego. Zgodę otrzymał, jednak już kilka lat później, z powodu braku zadowalających rezultatów oraz niedoboru środków finansowych, prace zostały przerwane. Podobne próby podejmowały także liczne prywatne stowarzyszenia (*Kößner Societät*), ale i one nie przyniosły oczekiwanych efektów.

Przez następne kilkadziesiąt lat zaniechano dalszych prób pozyskiwania surowca. Władze Saksonii ponownie zwróciły uwagę na tę miejscowość w latach 20. XVIII w. W tym samym czasie, kiedy intensyfikowano prace wydobywcze w Artern, w Kösen przypadkowo natrafiono na słabe źródło solankowe. Jego właściwości zbadał lokalny lekarz Gregor Gerhardt, a następnie opisał w wydanej przy tej okazji broszurce. Trudno bezspornie określić przyczynę, na podstawie której ponownie zwrócono uwagę na zapomniany szyb solankowy. Być może dzięki rozpowszechnieniu tej publikacji na dworze w Dreźnie przypomniano sobie o istniejącym wyrobisku

⁹⁵ Kolejną zasługą J. G. Borlacha było uruchomienie eksploatacji węgla kamiennego nieopodal Artern na przełomie lat 1739/40, w oddalonej o 3 km miejscowości Voigtstedt. Dzięki temu do roku 1789 (czyli w kilkanaście lat po śmierci Borlacha) mogła dokonać się zmiana sposobu opalania panwi warzelniczych poprzez zastąpienie drewna węglem.

⁹⁶ Od lat 60. XX w. solankę zaczęto wykorzystywać także w celach leczniczych. Współcześnie na terenie byłej już saliny znajduje się park. Turyści i goście mają także możliwość skorzystania z kąpeli solankowych. Zdrowotne właściwości solanki wykorzystywane są w fizykoterapii i rehabilitacji.

⁹⁷ Współcześnie na terenie byłej już saliny znajduje się park.

w Kösen⁹⁸. Trudno jednak zweryfikować te informacje na podstawie dostępnych materiałów. W 1727 r. na mocy specjalnego zarządzenia, władze saskie podjęły decyzję o ponownym uruchomieniu zamkniętego szybu. Na polecenie Augusta II Mocnego stary, zaniedbany wykop miał zostać odwodniony i pogłębiony⁹⁹. Niewątpliwym atutem tego miejsca było dogodne położenie nad Soławą umożliwiające szybki spław drewna. Według relacji J. A. Bischofa: „Borlach w miesiącu maju 1727 r. otrzymał zlecenie (...), by wznieść żupę solną w Kösen (nad Saale koło Naumbergu) i by znów na nowo urządzić tamtejszy szyb solankowy, przy którym zostały przerwane prace”¹⁰⁰. Bazując na dotychczasowym doświadczeniu, wiedzy z zakresu geologii i poczynionych obserwacjach terenu, nakazał pogłębić szyb¹⁰¹. Wbrew wcześniejszym założeniom opierającym się na badaniach poczynionych przy pomocy różdżki radiestezyjnej, słusznie przewidywał, że źródło nadającej się do warzenia solanki może znajdować się niżej, niż zakładano wcześniej.

Podobnie jak w przypadku pierwszej saliny prowadzonym pracom towarzyszyło duże zainteresowanie oraz wsparcie dworu drezdeńskiego. W lipcu 1730 r., na głębokości ok. 150 m, natrafiono na oczekiwane źródło solankowe¹⁰². Przeprowadzone analizy wykazały 4–4,2 % zawartość soli, co w ówczesnych czasach było wystarczające do tego, aby uruchomić produkcję na szerszą skalę¹⁰³. August II Mocny przeznaczył środki finansowe na budowę tężni oraz warzelnii, a Borlacha ustanowił zarządcą saliny w Kösen. Nowe przedsiębiorstwo rozbudowywało się bardzo szybko. Rok później funkcjonowała tężnia oraz warzelnia wyposażona w trzy panwie¹⁰⁴. Odkrycie wzbudziło tak duże zainteresowanie miejscowej ludności, że dla zabezpieczenia świeżo udostępnionego źródła solanki konieczne było ustanowienie ochrony wojskowej. Obawiano się, że zbyt wiele osób będzie chciało z niego nielegalnie korzystać, doprowadzając do szybkiego wyczerpania.

Położenie saliny w pobliżu rzeki miało także swoje negatywne konsekwencje. Niekontrolowane wylewy Soławy silnie zanieczyszczały solankę, a podmokły teren skutecznie utrudniał prowadzenie prac górniczych, m. in. poprzez częste zniszczenia drewnianej obudowy, którą trzeba było regularnie naprawiać. Prace te z kolei wymagały dodatkowych nakładów finansowych. Dlatego też J. G. Borlach przekonywał władze saskie, że konieczne jest wydrążenie drugiego szybu, położonego na terenie oddalonym od koryta rzeki, w rejonie wyżynnym i suchym. W 1735 r. nowe wyrobisko dotarło na głębokość ok. 160 m, gdzie natrafiono na solankę o zawartości 5,5 %. Dla polepszenia jej przepływu wydrążono sztolnię łączącą obydwie szyby na głębokości około 150 m. W 1737 r. z chwilą ukończenia zgłębiania drugiego

⁹⁸ T. Budde: *Auf den Spuren...*, s. 4.

⁹⁹ H. Emons, H. Walter: *Alte Salinen...*, s. 99.

¹⁰⁰ J. G. Borlach: *Leben und Wirken*, k. 8 v.

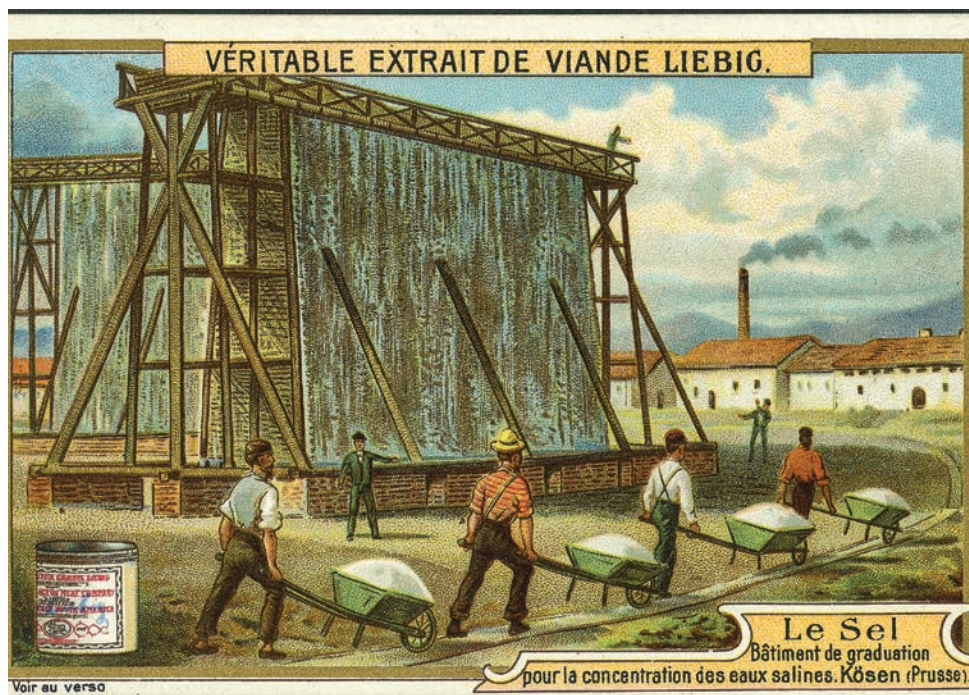
¹⁰¹ Tamże.

¹⁰² T. Budde: *Auf den Spuren...*, s. 5.

¹⁰³ J. Mager: *Johann Gottfried Borlach. Ein biografischer Abriß...*, s. 19.

¹⁰⁴ H. Emons, H. Walter: *Alte Salinen...*, s. 99.

szybu, zwanego górnym (współcześnie Szybu *Borlacha*), budowa przedsiębiorstwa została sfinalizowana. W Kösen Borlach zastosował tę samą metodę transportu i tężenia solanki, która wcześniej sprawdziła się w Artern. Bardzo praktyczne



Fot. 7. Chromolitografia przedstawiająca tężnię solankową w Kösen, ok. 1875 r.

i powszechnie wykorzystywane były urządzenia czerpakowe o napędzie wodnym transportujące solankę na powierzchnię. Do wprawienia pomp w ruch służyły koła wodne (*Wasserräder*) napędzane przez prąd Soławy. Energia z kół przenoszona była na pompy dzięki zainstalowanym specjalnym sztangom (*Kunstgestänge*), które umożliwiały przeniesienie wytworzonej energii na znaczne odległości. System sztang powodował zamianę ruchu obrotowego koła na posuwisto-zwrotny, dzięki czemu krzyż zamontowany bezpośrednio przy samym urządzeniu odwadniającym uruchamiał pompy. Wydobyta solanka trafiała do wieży (*Kunstturm*) usytuowanej bezpośrednio nad szybem solankowym. Następnie systemem drewnianych rurociągów doprowadzana była do głównego zbiornika położonego w dolnej części, po czym transportowana na górę tężni. Dzięki zainstalowanym urządzeniom

zraszającym spływała po ścianach wypełnionych gałązkami tarniny¹⁰⁵. Cykl ten był powtarzany kilkakrotnie. Po zakończeniu tego procesu, na ostatnim etapie produkcji skoncentrowana solanka trafiała do warzelni¹⁰⁶.

W Kösen J. G. Borlach stanął przed kolejnym, niezwykle istotnym zadaniem zapewnienia przedsiębiorstwu odpowiednio licznej i wykwalifikowanej siły roboczej, zabezpieczenia im możliwości egzystencji oraz wprowadzenie efektywnej organizacji pracy. Służyło temu przede wszystkim uregulowanie spraw prawno-administracyjnych oraz normalizacji wzajemnych stosunków pomiędzy władzami przedsiębiorstwa a władzami lokalnymi (jednostką terytorialną Schulamt Pforta) zawiadującymi terenem, na którym położona była salina, czy wydzierżawienia odpowiednich budynków gospodarczych.

Jako doskonały organizator podjął on wiele przedsięwzięć umożliwiających trwały rozwój przedsiębiorstwa. Kluczową kwestią było zagwarantowanie możliwości stałego pobytu ludności tworzącej załogę salinarną. Wraz z rozbudową saliny nagłym problemem stało się zakwaterowanie szybko powiększającego się personelu, a także rzemieślników dostarczających wszelkich potrzebnych wyrobów. Podstawowym warunkiem do przyciągnięcia ludności, a w dłuższej perspektywie zapewnienia wystarczającej liczby osób chętnych do pracy, było udostępnienie tanich gruntów budowlanych i ornych, gdzie można było prowadzić uprawę roślin i hodowlę zwierząt. Dlatego też J. G. Borlach wystarał się o możliwość zasiedlenia nieużytków znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie saliny. W 1739 r. rozwijające się przedsiębiorstwo nabyło także istniejącą tam gospodę, dzięki której można było zaopatrywać pracowników w lepszej jakości piwo słodowe. Na poprawę sprzedaży piwa, a co za tym idzie także rentowności gospody miało wpływ uruchomienie suszarni słodu, jaką Borlach widział w trakcie swojej, odbytej rok wcześniej podróży do Anglii. Po powrocie polecił urządzić podobną suszarnię w Kösen. Dla magazynowania pozyskanych produktów żywnościowych powiększył także wybudowane kilkanaście lat wcześniej pomieszczenie (określane jako „piwnica” czy „winia”), przeznaczone jako magazyn na napoje oraz część pożywienia. Na jego polecenie wiele budynków było rozbudowywanych i dostosowywanych do bieżących potrzeb. Znacznie bardziej problematyczne okazało się natomiast dostarczenie świeżych warzyw i owoców. W tym przypadku część terenu przekształcono w tarasowe pola uprawne, na których sadzono

¹⁰⁵Tężnie konstruowane były w taki sposób, aby uniemożliwić wymieszanie się solanki i deszczówki. Do tego celu służyło specjalne zadanie górnej części obiektu. Na przełomie XVIII i XIX w. rozwinął się szereg różnych typów ich budowy. Określenia na poszczególne konstrukcje pochodziły zazwyczaj od nazwisk ich konstruktorów. Borlach także zalicza się do wynalazców, którzy w znaczny sposób unowocześnili i usprawnili proces tężenia solanki. Jemu przypisuje się nowatorski projekt konstrukcji tężni oraz systemu rozprzodającego solankę, dzięki któremu zraszane mogły być zarówno ściany zewnętrzne, jak i wewnętrzne.

¹⁰⁶Do dziś zachowały się sztangi o długości ok. 180 m, za pomocą których przenoszona była siła wytwarzana przez koła wodne napędzane przez Solawę. Energia ta służyła do uruchamiania pomp transportujących solankę na wierzch tężni w celu jej koncentracji. Zarówno Szyb Borlacha, jak i sztangi wpisane zostały w 1979 r. na listę zabytków Niemieckiej Republiki Demokratycznej.

drzewa owocowe. Kolejnym artykułem spożywczym, który starano się zapewnić w odpowiedniej ilości poprzez chów bydła było mięso oraz produkty pochodzenia zwierzęcego, takie jak mleko, masło, jajka i ser. Dodatkowo zwierzęta gospodarskie dostarczały obornik. Naturalny nawóz wykorzystywany był do użyźniania terenów przeznaczonych pod uprawę, w tym także m. in. założonej przez J. G. Borlacha winnicy¹⁰⁷. Wiele poczynionych przez niego starań w zakresie poprawy warunków życia pracowników salinarnych dobitnie świadczy o tym, że troska o zabezpieczenie ich bytu towarzyszyła dyrektorowi salin saskich do końca życia¹⁰⁸.

Przebywając w Saksonii J. G. Borlach większość czasu spędzał w Kösen. W początkowym okresie swojej działalności zamieszkiwał prawdopodobnie izbę przeznaczoną dla dyrektora salinarnego usytuowaną w obrębie saliny. Miejscowość ta stała się również miejscem ostatniego spoczynku dyrektora salin saskich¹⁰⁹.

Podobnie jak Artern, od 1815 r. Kösen również znalazło się na terytorium Prus. Tym samym tutejsza salina nie prowadziła już tak intensywnego wydobywania i nie przynosiła znaczących korzyści. W 1825 r. zainteresowanie zakładem wyraził lekarz Christoph Wilhelm Hufeland, który zorganizował w Kösen popularny kurort kąpielowy wykorzystujący pozostałe urządzenia solankowe. W 1859 r. salina została ostatecznie zamknięta. Współcześnie solanka przeznaczona do celów leczniczych pozyskiwana jest z wykonanych już w XX w. otworów wiertniczych.

W przeciwieństwie do dwóch poprzednich salin, najmłodsze saskie przedsiębiorstwo solne w Dürrenebergu zostało przez J. G. Borlacha utworzone całkowicie od podstaw. Jego historia rozpoczyna się na początku lat 40. XVIII w., kiedy to reformator mianowany w 1740 r. za swoje liczne zasługi na radcę górniczego rok później rozpoczął poszukiwania na terenach położonych nieopodal Dürrenbergu. Pierwsze odwierty w celu poszukiwania źródeł solanki prowadzono w pobliżu miejscowości Keuschberg, Zöllschen oraz Lützen. Mimo że nie przyniosły one spektakularnych rezultatów, pozwoliły przypuszczać, że w tej okolicy także znajdują się bogatsze źródła solankowe. Zakładając szyby poszukiwawcze, Borlach zapoznawał się jednocześnie z warunkami geologicznymi na tym terytorium. Sporządzał także na bieżąco dokumentację kartograficzną przedstawiającą „okolice gór solnych znajdujące się w elektoracie Saksonii”¹¹⁰. W trakcie prowadzenia prac potajemnie dowiedział się, że leżące w pobliżu Keuschberg małe dobro rycerskie Dürrenberg, miało zostać sprzedane za względu na zadłużenie¹¹¹, jednak ta miejscowość „przedstawiała nad wyraz dużo zalet do wykorzystania przy zakładaniu saliny”. W związku z tym Borlachowi bardzo zależało na włączeniu tej miejscowości do obszaru, gdzie prowadzono prace poszukiwawcze. Szczególnie doskwierający był brak wystarczających środków finansowych. Pomyślną

¹⁰⁷ J. G. Borlach. *Leben und Wirken*, k. 15 v.

¹⁰⁸ T. Budde: *Auf den Spuren...*, s. 8–9, 14–19.

¹⁰⁹ Według relacji J. A. Bischofa wybudował on w Kösen dwa domy. J. Mager wspomina o jednym domu i dwóch parcelach ziemskich, które Borlach miał nabyć na terytorium Kösen.

¹¹⁰ J. G. Borlach. *Leben und Wirken*, k. 11 v.

¹¹¹ Tamże, k. 11 v.

realizację przedsięwzięcia podjętego w Dürrenbergu zawdzięcza się wyłącznie wytrwałości J. G. Borlacha, który przekonany był, że na wybranym terenie znajdują się bogate źródła solanki mogącej być surowcem w procesie warzelniczym. W razie niepowodzenia przewidywał, że dzięki dokonanemu odkryciu oraz przeprowadzonym badaniom jego następcy natrafią w końcu na właściwe źródło solankowe.

Prace przy szybie w Dürrenberg postępowywały bardzo powoli, przerywane zarówno komplikacjami wynikającymi z położenia geograficznego i warunków geologicznych, ale także zawirowaniami politycznymi, wynikającymi z wybuchu wojny siedmioletniej, toczonej w latach 1756–63. W 1743 r. J. G. Borlach ponownie udał się do Polski, gdzie został mianowany na administratora Żup Krakowskich. Przez ten czas, a także w późniejszym okresie, nadzór nad pracami w Dürrenbergu przejęli młodszy brat – Johann Hermann Borlach oraz jego uczniowie.

W 1763 r. szyb solankowy dotarł na głębokość 223 m. Po wieloletnim wysiłku, 15 września tego roku przebito się do wyjątkowo obfitego źródła solanki, co stworzyło zagrożenie dla pracujących przy nim górników. Dzieło J. A. Bischofa zawiera opis takiej oto sytuacji: „Przy przebijaniu się do źródła i spowodowanej przez to eksplozji, zgasły nagle stare światła kopalniane którymi dla ostrożności szyb był koniecznie oświetlony, a pracujący na miejscu ogłuszeni z przerażenia czterej górnicy, znaleźli wprawdzie wyjazd, Mauff Wittig i Heisch (zmarł 5 listopada 1827 r. w wieku 83 lat i kilku miesięcy), Scheibe jednak stracił przytomność, jednak bez dalszych obrażeń został uchwycony przez podnoszące się źródło, i uniesiony w górę powyżej 40 sążnia w szybie, gdzie został on odnaleziony i odratowany przez poszukującego go sztygara o nazwisku Mauff”¹¹². Być może opis wydarzeń, które tam się rozgrywały nie jest całkowicie wiarygodny, choćby ze względu na chęć podkreślenia wyjątkowości miejsca, które towarzyszyło wydaniu historii saliny w Dürrenbergu. Według J. Magera do tego ważnego wydarzenia doszło w czasie, kiedy prace nadzorowane były przez brata J. G. Borlacha – Johanna Hermanna¹¹³.

Już w kilka dni po udostępnieniu źródła solankowego przystąpiono do budowy warzelni. Wieża solankowa była gotowa w grudniu 1764 r. Solankę transportowało wiele pomp, wprowadzanych w ruch za pomocą zastosowanego przez Borlacha koła podsiębiernego oraz systemu sztang, dzięki którym energia wytworzona na kole wprawiała w ruch pompy przeznaczone do transportu surowca. Pierwsza próbka wywarzonej soli w Dürrenbergu powędrowała do Drezna, natomiast 50 cetnarów zostało rozdane najuboższym. Z czasem wznoszono kolejne warzelnie oraz konieczne budynki gospodarcze. Przedsiębiorstwo zaczęło się intensywnie rozwijać.

Na podstawie dostępnych materiałów źródłowych i opracowań nie da się bezspornie stwierdzić, w jakich latach dokładnie J. G. Borlach podróżował pomiędzy poszczególnymi salinami w Elektoracie. Jest bardzo prawdopodobne, że dopóki pozwoliły mu na to siły prowadził prace poszukiwawcze w Dürrenbergu.

¹¹² Tamże, k. 19 v.

¹¹³ J. Mager: *Johann Gottfried Borlach. Ein biografischer Abriß...*, s. 21.

Zapewne troszczył się także o budowę odpowiednich urządzeń do odprowadzania solanki, w tym specjalnych rowów odpływowych i instalacji pomp, dzięki którym mogła być ona szybko odprowadzona na powierzchnię. W opisie przebiegu prac poszukiwawczych doszukać się można także wzmianek o zastosowaniu prostych urządzeń do wentylacji, takich jak miechy kowalskie i lutnie wentylacyjne¹¹⁴. W celu zabezpieczenia szybu przed napływem „dzikich wód” budowano drewniane tamy oraz stosowano pompy odwadniające. Praca przy drążeniu tak głębokiego szybu należała niewątpliwie do jednego z najtrudniejszych przedsięwzięć, jakie podjął J. G. Borlach oraz następcy, którzy już po jego śmierci rozbudowywali przedsiębiorstwo solne. W 1784 r. roczna produkcja osiągała przeciętnie 11 000 t i przez wiele dziesięcioleci utrzymywała tę wielkość. Pod koniec XVIII w. w Dürrenbergu istniało 11 warzelni z 30 panwiami, z których każda miała powierzchnię około 25 m². W 1815 r. salina ta podzieliła los poprzednich miast i znalazła się pod rządami pruskimi, które dbały o jej dalszy rozwój. W 1846 r. otwarto zakład kąpielowy. Wieloletni okres prosperity zakończył wybuch drugiej wojny światowej. W wyniku konfliktu zbrojnego wiele maszyn uległo zniszczeniu, a wyniki produkcji drastycznie zmalały. Ostatecznie została ona zatrzymana w 1963 r.

Najważniejszą konsekwencją odnowienia salin w Artern i Kösen, a także założenie przedsiębiorstwa w Dürrenbergu było znaczne uniezależnienie Saksonii od dostaw soli z Prus oraz intensyfikacja gospodarki solnej na terenie tego państwa. Podróże J. G. Borlacha, w trakcie których poszukiwał on źródeł solankowych, przyczyniły się znacznie do sporządzenia bardzo wartościowej dokumentacji, chociażby w postaci map czy rysunków. Na podstawie części zachowanych źródeł oraz prac realizowanych przez jego uczniów i następców współcześnie odtworzyć można kolejne etapy działalności reformatora w jego rodzimym kraju.

JOHANN GOTTFRIED BORLACH – CHARAKTERYSTYKA POSTACI

Dzieło autorstwa J. A. Bischofa, jako jedyne źródło, umożliwiło poznanie J. G. Borlacha nie tylko z perspektywy jego osiągnięć zawodowych, ale także jako osoby prywatnej. Administrator Żup Krakowskich i dyrektor salin saskich dożył 81 lat ciesząc się dobrym zdrowiem. Nie cierpiał na żadne poważne dolegliwości, choć w podeszłym wieku dokuczała mu podagra. Zmarł 24 lipca 1768 r. w Kösen, najprawdopodobniej w wyniku komplikacji spowodowanych interwencją chirurgiczną. Został pochowany na cmentarzu przykościelnym w Pforcie¹¹⁵, na lewo obok wejścia, w pobliżu kościoła. Jego charakterystykę zarówno w zakresie wyglądu zewnętrznego, jak i cech charakteru najpełniej oddaje ten fragment pracy Bischofa: „Jako osoba był on wysoki i dobrze

¹¹⁴ J. G. Borlach. *Leben und Wirken*, k. 17 v.

¹¹⁵ Współcześnie jest to część dzielnicy Bad Kösen w obrębie miasta Naumburg.

zbudowany (...). Jego fizjonomia wyrażała jednocześnie cechy jego charakteru, powagę, miłość do ludzi i (...) budziła szacunek. Pycha i krzywoprzysięstwo były mu obce, czynienie dobra jego ciągłą myślą. Wartość wiedzy określał on według (...) wpływu, jaki miała na szczęście ludzkie. On sam był bezinteresowny i bardzo hojny, zarówno we wspieraniu ludzi potrzebujących pomocy, jak i również w dzieleniu się swoją wiedzą. Wypowiadał się z rozważą i zastanowieniem, a jego wypowiedzi przyprawione stosownym żartem, tak jak jego wielostronne wykształcenie i znajomość natury ludzkiej uczyniły go bardzo pociągającym w towarzystwie¹¹⁶. Szczególną uwagę zwraca przede wszystkim niezwykle serdeczny stosunek, jaki łączył J. G. Borlacha z pracownikami salin, zwłaszcza w Dürrenbergu, przez których nazywany był „ojcem”. W lipcu 1767 r., podczas swojej ostatniej podróży do tego ośrodka wśród załogi można było zauważyć autentyczne wzruszenie i radość z obecności swojego dobroczyńcy¹¹⁷. Świadczyło to o dużym szacunku i uznaniu, jakim cieszył się zwłaszcza wśród zwykłych ludzi. Mimo że dom Borlacha znajdował się w Kösen, kiedy przebywał w Saksonii najchętniej zatrzymywał się właśnie w Dürrenbergu.

W sporządzonych przez siebie pismach wyrażał się jasno i zrozumiale. Znał kilka języków obcych, w tym łacinę, francuski. Nie jest wykluczone, że potrafił porozumiewać się także w języku polskim i angielskim. Poza naukami ścisłymi (przede wszystkim matematyką, fizyką i mechaniką) miał także wiele innych zainteresowań, w tym filozofię, sztuki piękne, muzykę, numizmatykę¹¹⁸. Był człowiekiem o niezwykle otwartym umyśle i na podstawie poznania różnorodnych dyscyplin naukowych wypracował sobie własny światopogląd. We wszystkich działaniach kierował się przede wszystkim wiedzą i rozumem. Cechowały go upór i wytrwałość w dążeniu do zamierzonego celu. Nie zrażał się niepowodzeniami, nawet wtedy, gdy jego nowatorskim projektom towarzyszyły krytyka i zawiść. Nigdy nie postępował pochopnie, a wszystkie plany były przez niego gruntownie przemyślane, zwłaszcza przy realizacji tak kosztownych przedsięwzięć, jak np. pogłębianie szybów.

Z wielką dokładnością badał naturę pokładów soli oraz otaczających je formacji geologicznych, które je otaczały, zapisując przy tym swoje spostrzeżenia. W jednym z nielicznych zachowanych manuskryptów zanotował: „Jeżeli w takiej górze można określić, która z nich jest górą zawierającą pokład danego minerału, widzi się wielorakie warstwy następujące po sobie, prawie jak kartki papieru w książce, które wszystkie się wyróżniają, jednak mają zachowany porządek, tak że te, które raz leżą nad tymi samymi, znowu pod takimi samymi zostają odnajdywane, jest to coś, co można zaliczyć do fachowej wiedzy”¹¹⁹. Posiadał także składającą się z 3000 tomów starannie dobraną bibliotekę, gabinet z naturalnymi okazami przyrodniczymi oraz duży zbiór rysunków technicznych, przyrządów używanych w laboratorium oraz modeli maszyn. W 1738 r. odbył podróż do Holandii, a także Anglii, gdzie

¹¹⁶ J. G. Borlach. *Leben und Wirken...*, k. 14.

¹¹⁷ Tamże, k. 13 v.

¹¹⁸ Wg J. A. Bischofa J. G. Borlach napisał rozprawę o polskich monetach z lat 1300–1717.

¹¹⁹ J. G. Borlach. *Leben und Wirken...*, k. 12 v.

przebywał jego młodszy brat, budowniczy Johann Gottlieb. Podróż ta zaowocowała licznymi nowymi doświadczeniami i obserwacjami, które skrupulatnie zapisywał w dzienniku. Niestety, jak wiele innych jego pism, nie zachował się on do naszych czasów. Pozostawał bardzo aktywny przez całe swoje życie, a jego „niezmordowany duch” nie pozwalał mu na odpoczynek nawet wtedy, gdy przekroczył 70. rok życia. Utrzymywał także bardzo ożywioną korespondencję z wybitnymi przedstawicielami swojej epoki, m. in. matematykiem Leonhardem Eulerem (1717–83).

J. G. Borlach nie założył rodziny, w pełni poświęcając się pracy naukowej i działalności na rzecz poprawy bytu pracowników saliny. Przez całe życie nabywał wiedzę w procesie samokształcenia i nigdy nie rezygnował z okazji, aby uzupełniać swoją wiedzę, czego istotnym elementem były podejmowane zagraniczne podróże. Wiele czasu i energii ofiarował swoim uczniom, wśród których znajdowali się jego następcy, kontynuujący rozpoczęte dzieła¹²⁰. Zachęcał ich przede wszystkim osobistym przykładem i zaangażowaniem w podejmowane działania.

Według niektórych źródeł pracował również nad ulepszeniem krosen tkackich¹²¹. Mało znanym epizodem w historii działalności J. G. Borlacha na ziemiach polskich jest fakt, że przez krótki okres działał on także w Urzędzie ds. Budownictwa w Warszawie, gdzie zajmował poczesne miejsce wśród rodzimych i przybyłych z Saksonii architektów¹²². Natomiast w czasie wojny siedmioletniej miał się udać na teren Wirtembergii, pracując nad unowocześnieniem tamtejszej gospodarki salinarnej¹²³.

J. G. Borlach nie stworzył własnej biografii, mimo że najprawdopodobniej miał taki zamiar. Jego zwyczajem było spisywanie myśli na pojedynczych kartkach, dlatego też zachowały się jedynie nieliczne z nich. Jest także autorem wielu szkiców, rysunków i akwareli, jednak do naszych czasów nie zachowało się wiele egzemplarzy lub ich pochodzenie nie jest do końca jasne. Dzięki Bischofowi wiadomo także, że prowadził dziennik opisujący relacje z podróży po Europie, jednak do momentu sporządzenia biografii odkrywcy zachowały się jedynie nieliczne jego fragmenty. Borlach miał świadomość znaczenia swoich dokonań, przewidywał jednak, że po nim nastąpi jeszcze większy rozwój nauk przyrodniczych oraz techniki. I choć jego własne osiągnięcia bezspornie zapiszą się w dziejach, to przyszłe pokolenia, opierając się na jego doświadczeniu przyczynią się do dalszego rozwoju wielu dziedzin wiedzy w znacznie większym stopniu.

Nie zachowało się wiele wizerunków saskiego inżyniera i geometry. Jego postać została w ciekawy sposób uwieczniona m. in. na sztychu E. Nilsona z 1760 r.

¹²⁰ Najważniejszą postacią wydaje się być brat J. G. Borlacha – Johann Hermann, który zastąpił go na stanowisku dyrektora saskich salin po 1768 r., oraz Johann Christian Schröter, a także Erdmann Friedrich Senff oraz zatrudniony jako radca górniczy E. G. Schober.

¹²¹ F. Aywas: *Borlach, J. G.*, s. 339.

¹²² J. Mager: *J. G. Borlach. Ein biografischer Abriss...*, s. 16.

¹²³ J. G. Borlach. *Leben und Wirken*, k. 12 v.

Umieszczony tam został na nim po prawej stronie jako mężczyzna stojący na drabinie¹²⁴.

UWAGI KOŃCOWE

Niniejszy artykuł z wielu względów nie wyczerpuje w pełni interesującej nas problematyki. Związane jest to przede wszystkim z brakiem dostępu do źródeł zgromadzonych w zbiorach archiwalnych w Saksonii. Wiele aspektów związanych z działalnością zarządcy salin saskich i reformatora Żup Krakowskich nadal stanowić może interesujący obszar badawczy. Dotyczy to przede wszystkim dziejów żupy bocheńskiej oraz dziedzin takich jak: plany pogłębiania szybów, budowa podziemnych zabezpieczeń, usprawnienia w transporcie i odwadnianiu, funkcjonowanie zakładów powroźniczych oraz planów budowy maszyn wykorzystujących w swoim działaniu energię wodną, znajdujących zastosowanie na terenie Polski¹²⁵.

Bez wątpienia działalność J. G. Borlacha w istotny sposób przyczyniła się do poprawy stanu gospodarki żupnej, zarówno w zakresie technicznym, jak i sposobie zarządzania. Prawdopodobnie lata 1718–22 aż do końca okresu władzy królów z dynastii Wettynów były bardzo intensywnym okresem odbudowywania, reformowania i unowocześniania największego przedsiębiorstwa solnego w Polsce¹²⁶, także pod względem liczby wytworzonych dokumentów w postaci map, rysunków, szkiców, zestawień, rachunków czy rozliczeń. Jest to o tyle ważne, że drugi okres działań J. G. Borlacha na ziemiach polskich nie jest już tak dobrze udokumentowany.

W dziejach Rzeczypospolitej epoka saska stanowi osobny rozdział, naznaczony wieloma, niestety często niepomyślnymi dla kraju wydarzeniami. Wojny domowe i wciągnięcie Polski do rozgrywek politycznych między największymi mocarstwami europejskimi, przede wszystkim wielkiej wojny północnej oraz wojny siedmioletniej były jedną z wielu przyczyn osłabienia państwa i jego ostatecznego upadku pod koniec XVIII w. Wbrew pozorom nie był to jednak okres całkowitego rozkładu państwa i paradoksalnie doszło wówczas do rozkwitu wielu dziedzin, zwłaszcza na polu kultury i sztuki. Coraz poważniej zaczęto wysuwać propozycje reform, także gospodarczych, które miały ratować chylący się powoli ku upadkowi kraj. Postać Johanna Gottfrieda Borlacha i jej osiągnięcia również mogą stanowić przykład na to, że epoka saska, uważana za niepomyślny okres w dziejach Rzeczypospolitej nie była jednoznacznie negatywna, a reformy, których wówczas dokonywano na polu gospodarczym, przynosiły wymierne, choć nie natychmiastowe korzyści.

¹²⁴ J. Mager: *J. G. Borlach. Ein biografischer Abriß...*, s. 30.

¹²⁵ J. Piotrowicz: *Rezultaty zagranicznych poszukiwań...*, s. 119.

¹²⁶ P. Wiegand: *Żupy w Wieliczce i w Bochni...*, s. 194–195.

BIBLIOGRAFIA

Źródła:

Archiwum Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka (dalej: Arch. MŻKW), J. G. Borlach: *Ordynacja generalna i normatyw płacy robotników dołowych żupy wielickiej z 1743 r.* Odpis Andrzeja Fischera z dawnego Archiwum Salinarnego, tzw. „Teki Fischera”, sygn. 49.

Arch. MŻKW, J. G. Borlach: *Zarządzenie dotyczące zaostrożenia nadzoru nad robotnikami przez sztygarów i warcabnych żup krakowskich oraz rozdziału pracy i kompetencji między obu kategoriami specjalistów*, sygn. 16.

Arch. MŻKW, J. G. Borlach: *Zarządzenie dotyczące zwalczania pijaństwa wśród górników*, sygn. 16.

Arch. MŻKW, Johann Gottfried Borlach. *Leben und Wirken*, rkps sygn. 103, 1815.

Arch. MŻKW, *Materiały biograficzne Macieja Seykotty dotyczące administratorów, dzierżawców, żupników, komisarzy królewskich, bachmistrzów i innych urzędników żup krakowskich od XIV do XVIII w.*, sygn. 78.

Arch. MŻKW, M. Seykotta: *Spis chronologiczny administratorów saliny wielickiej do roku 1856*, sygn. 76.

Biblioteka Naukowa Uniwersytetu Lwowskiego (dalej: BNUL), *Komisja z 1723 r.*, rkps sygn. 431/III, (mf. 11/5).

BNUL, *Komisja z 1724 i 1725 r.*, BNUL, rkps sygn. 432/III, (mf. 11/6).

J. N. Hrdina, L. E. Hrdina: *Geschichte der Wieliczkaer Saline*, Wien 1842.

Sächsischen Staatsarchiv–Hauptstaatsarchiv Dresden, 10026 Geheimes Kabinett, Loc. 3538/12: *Beschreibung der unter Verwaltung Georg Peter Steinhäusers, Kammerrats und Generalinspektors der Salzwerke Wieliczka und Bochnia, vorgenommenen Bauten*, Januar 1718 – März 1722.

A. Smaroń: *Materiały dotyczące solnictwa oraz Wieliczki i Bochni zawarte w zespole ACTA CASTRENSIA CRACOVENSIA – RELATIONES 1715–1750*, Wieliczka 1974.

Literatura:

F. Aywas: *Borlach Johann Gottfried*, *Polski Słownik Biograficzny*, Kraków 1936.

„Biblioteka Warszawska. Pismo poświęcone Naukom, Sztukom i Przemysłowi”, Nowa Serya, z. XXVII, Warszawa 1859.

- K. Blaschke: *Johann Gottfried Borlach, ein Bergingenieur des 18. Jahrhunderts*, „Bergakademie“, 1955.
- S. Brończyk: *Sposoby odwadniania stosowane w kopalni wielickiej (do 1870 roku)*, „Studia i Materiały do Dziejów Żup Solnych w Polsce”, (dalej: „SMDŻ”), t. VII, Wieliczka 1978.
- T. Budde: *Auf den Spuren der Gebrüder Borlach. Aus Anlass des 325. Geburtstages von Johann Gottfried Borlach und des 235. Todestages von Johann Hermann Borlach im Jahr 2012*, Bad Kösen 2012.
- J. Charkot, W. Gawroński: *Dzieje szybu Regis w Wieliczce*, „SMDŻ”, t. XXVIII, 2012.
- H. Emons, H. Walter: *Alte Salinen in Mitteleuropa*, Leipzig 1988.
- W. Gawroński: *słownik biograficzny wieliczian*, Wieliczka 2008.
- J. Gierowski: *Na szlakach Rzeczypospolitej w nowożytnej Europie*, Kraków 2008.
- Instrukcja Jana Gottfryda Borlacha z 1747 roku o zabezpieczeniu żupy i miasta Wieliczki przed pożarem*, oprac. i wyd. H. Walczak, „SMDŻ”, t. X, 1981.
- A. Keckowa: *Żupy krakowskie w XVI–XVIII wieku (do 1772 roku)*, Wrocław – Warszawa – Kraków 1969.
- J. Mager: *Auf salzigen Spuren III. Kulturgeschichtliche Streifzüge*, Leipzig 2010.
- J. Mager: *Johann Gottfried Borlach. Ein biografischer Abriss anlässlich seines 300. Geburtstages, Schriften und Quellen zur Salzgeschichte des Salzes*, Heft 1, Bad Dürrenberg 1990.
- J. Mager: *Żupy Krakowskie i Saliny Alpejskie w świetle dawnych opracowań naukowych i sprawozdań z podróży. Studium nad źródłami saskimi i pruskimi*, „SMDŻ”, t. XIX, 1996.
- M. Milewski, M. Odlanicki-Poczobutt: *Kartografia górnicza Żup Krakowskich w czasach saskich*, „SMDŻ”, t. XIX, 1996.
- J. Piotrowicz: *Rezultaty zagranicznych poszukiwań naukowych prowadzonych przez Dział Historyczny Muzeum Żup Krakowskich w Wieliczce*, „SMDŻ”, t. VI, 1977.
- R. Rybarski: *Kredyt i lichwa w Ekonomji Samborskiej*, Lwów 1936.
- P. Wiegand: *Żupy w Wieliczce i Bochni pod rządami królów polskich z domu Wettynów. Źródła w Głównym Archiwum Państwowym w Dreźnie*, „SMDŻ”, t. XXVI, 2009.
- T. Wojciechowski: *Rozwój przestronny kopalni bocheńskiej*, „SMDŻ”, t. X, 1981.

U. Mróz

CONTRIBUTION OF JOHANN GOTTFRIED BORLACH TO DEVELOPMENT
OF SALT MINING AND SALT EVAPORATION IN THE AREA OF SAXONY AND
MAŁOPOLSKA

Abstract

Johann Gottfried Borlach (born in 1687 in Dresden and deceased in 1768 in Kösen) is an outstanding person on account of various aspects and one of the most important people who operated in the area of the Cracow Saltworks in the modern era. Undeniably, Borlach contributed to raising the largest saltworks in the contemporary Republic of Poland from ruin. Borlach, initially hired as a surveyor, later held the prestigious function of the administrator of Cracow Saltworks. In 1740, he received the title of mining counsel in recognition of his accomplishments.

This article is an attempt at ordering and supplementing the knowledge about the Saxon engineer who worked as a surveyor, on the basis of available sources; in particular, the author focuses on areas which have not constituted a separate field of research to date. They include the early years of J. G. Borlach, his origin, family, education, beginnings of his careers and events that eventually led to his delegation to Poland to take care of the reform of the Cracow Saltworks.

Thanks to analysing available copies of source documents stored in the Archives of the Cracow Saltworks Museum Wieliczka, it was possible to reach a number of interesting pieces of information regarding the course of revitalisation work undertaken in the Wieliczka and Bochnia salt mines. They included various areas, and primarily: work on efficient securing of post-mining voids (mainly via erecting wooden cribs), introduction, on a broad scale, of a comprehensive dewatering plan of underground mining pits and their ventilation, improvement in the area of salt transportation (vertical and horizontal), taking care of repair of damaged extraction machines. It is worth emphasising that activities undertaken on the surface of the salt mine constitute a separate issue. Extensiveness of undertaken measures is testified by the detailed descriptions of mining buildings used for utility and administrative purposes (including the thorough description of the Saltworks Castle which functioned as the seat of the saltworks administration authorities). The materials that were used offered a possibility of quite accurate naming of areas or places encompassed by the above-mentioned activities, without which it would not be possible to provide the characteristics of Borlach's accomplishments with specific examples. On account of vastness and great detail of source documents, there was no possibility for using them in a maximum degree, due to the fact that such documents constitute materials for a multi-layered research on technical and organisational transformations that took place in the Wieliczka and Bochnia salt mines during the first stage of Borlach's work in years 1718–1722.

Summing up the accomplishments of the Saxon engineer in the Polish lands, it is to be stated that he is the author of multiple innovations introduced in the above-listed areas, which greatly contributed to improvement of operation of the Cracow Saltworks, in particular improvement of safety in the area of the mine. Apart from it, one of Borlach's greatest accomplishments with respect to surveying is preparation of a set of maps of three levels of the Wieliczka mine and

the city of Wieliczka; the maps were drafted between 1720 and 1730. Published in the form of an engraving by J. E. Nilson between 1766 and 1768, they still constitute a valuable source of information about the Wieliczka salt mine from the beginning of the 18th century. Their significance is even greater as the originals of Borlach's work have not been preserved to date.

Another area of operation of the Saxon engineer in the period when he held the honourable title of the administrator of Cracow Saltworks between 1743 and 1750 was the issue of very important legal regulations, orders and instructions governing all aspects of operation of the enterprise, in particular relations among individual employees, discipline, regulation of pay, work safety and, primarily, fire protection of the salt mine and the city. A brief discussion of such issues allowed for presentation of another area of Borlach's work, i.e. care for improvement of work quality and efficiency. As initiator of many new technical solutions, he paid attention not only to the aspect of quality modernisation of the mining company, but also focused on issues related to organisation of production and the resource base of saltworks enterprises, not only in Poland, but also in Saxony. In the preserved (handwritten) notes and remarks he informed about all types of irregularities, negligence and failures which aggravated the functioning of saltworks and decreased the enterprise's efficiency.

Another important part of the article is analysis of Borlach's accomplishments in the area of Saxony, i.e. his home country. It is quite important because none of the Polish language publications kept in the Library and the Archives of the Cracow Saltworks Museum paid a lot of attention to foreign activities of Borlach, focusing primarily on listing three main saltworks (Artern, Kösen and Dürrenberg), without mentioning the beneficial changes that were introduced there, as well as mutual Polish and Saxon influences in this respect. Borlach, the "father of Saxon saltworks", does not have many detailed publications devoted to him in Germany. Studies in this respect are conducted primarily by local researchers, who analyse the history of their respective regions. Thanks to the kindness of one of them, Mr. Thomas Budde, the author of this study was able to investigate a number of interesting pieces of information in the area of development and operation of the saltworks in Kösen, which are not available in Poland.

On account of obvious differences between salt extraction in Poland and in Saxon lands, showing Borlach's inventions in the area of procuring brine springs and salt evaporation such as, e.g., use of innovative structural solutions with respect to building graduation towers and mechanisms for transporting brine to the area of its processing, fully show the reader the talent and the creative potential of this inventor and reformer.

The article ends with a summary of Johann Gottfried Borlach's biography and an attempt at presenting his private life: extensive interests, appearance, specific worldview and features of character which supplement the full picture of this outstanding person.

Paweł Krokosz

NADZÓR STAROSTWA GÓRNICZEGO W KRAKOWIE NAD KOPALNIĄ SOLI W WIELICZCE W LATACH 1872-1918

WSTĘP

W 1772 r. Rosja, Prusy oraz Austria zawarły trójstronne porozumienie dotyczące aneksji poszczególnych ziem Rzeczypospolitej. Ostatnie z tych państw zagarnęło gęsto zaludnione i dobrze zagospodarowane tereny części województwa krakowskiego i sandomierskiego, województwa ruskie i bełskie oraz skrawki województw wołyńskiego, a także podolskiego. Nowy, szczególnie cenny „nabytek” monarchii habsburskiej stanowiły Żupy Krakowskie. Wraz z zajęciem kopalni w Wieliczce i Bochni przez wojska austriackie nastąpiły istotne zmiany w stanie prawno-organizacyjnym w solnictwie Zachodniej Małopolski. Od tej chwili żupy, zwane oficjalnie salinami, na podstawie rzekomych praw historycznych Habsburgów, stały się regale cesarskim. Zostały one także objęte obowiązującym w krajach austriackich monopolem produkcji i sprzedaży soli; pierwszy przetrwał aż do 1918 r., a drugi zniesiono jeszcze w 1783 r. Wraz z przejęciem żup przez zaborcę wprowadzono w nich nowe porządki prawne i organizacyjno-administracyjne wzorowane na tych, jakie obowiązywały w salinach austriackich, czeskich i węgierskich. Z wyższych stanowisk administracyjnych zwolniono Polaków, a ich miejsce, zgodnie z nowym nazewnictwem urzędowym – administratorzy, naczelnicy i góromistrzowie – zajmowali Austriacy i zgermanizowani Czesi. Sytuacja taka trwała aż do 1866 r., kiedy sprawa przeistoczenia się centralistycznie rządzonego państwa w monarchię austro-węgierską była przesądzona. To z kolei mogło otworzyć dostęp Polakom do wyższych urzędów w administracji salinarnej. Słaba pozycja Austrii na arenie międzynarodowej, spowodowana m.in. dwiema przegranymi wojnami z Francją i Piemontem w 1859 r. oraz Prusami w 1866 r., sprawiła, że kwestia wprowadzenia daleko idących reform wewnętrznych wydawała się nieunikniona. W takich okolicznościach doszło do uru-

chomienia instytucji autonomicznych w Galicji, których oblicze formalno-prawne zostało ukształtowane ostatecznie po 1873 r.¹

W odniesieniu do kwestii górniczych przed Polakami otworzyła się droga awansu na wyższe urzędy, a w języku polskim na nowo spisywano większość aktów kancelaryjnych w administracji i urzędach salinarnych. Zmiany w omawianym okresie objęły również sprawy związane z działalnością władz górniczych, a powołane do życia w 1871 r. jej instytucje przetrwały aż do chwili odzyskania niepodległości przez Polskę (w zmienionych formach nawet do połowy lat 20. XX w.). Okres tzw. autonomii galicyjskiej, trwający do 1918 r., to również niezwykle istotny czas dla funkcjonowania kopalni wielickiej. Za rządów austriackich nastąpił rozwój przestrzenny kopalni, zaszły zmiany w eksploatacji złoża, produkcji oraz transporcie wydobywanego surowca. Wszystko to pociągało za sobą zastosowanie odpowiednich środków bezpieczeństwa zarówno dla pracującej w salinie załogi, jak i dla turystów zwiedzających wydzieloną część podziemnych wyrobisk. Zabezpieczeniu, w formie tzw. podsadzania, poddane zostały przestrzenie kopalniane, tak by nie powodowały zagrożenia dla samej kopalni oraz budynków znajdujących się na powierzchni (tzw. „świecie”). Nie pomijano również kwestii związanych ze świadczeniami socjalnymi oraz czuwano nad kształtowaniem się ruchu robotniczego w salinie. Niemal wszystko, co miało związek z przedstawionymi problemami, podlegało nadzorowi ze strony odpowiednich instancji władz górniczych, którymi od 1871 r. były Starostwo Górnicze w Krakowie i podległy mu tamtejszy Urząd Górniczy Okręgowy, podporządkowane na szczeblu centralnym Ministerstwu Rolnictwa (od 1908 r. Ministerstwu Robót Publicznych).

Organizacja i działalność władz i urzędów górniczych stanowiła przedmiot zainteresowania m.in. Józefa Buzka², Ignacego Dębickiego³, Piotra Gismana⁴, Jerzego Jarosa⁵, Stanisławy Miki⁶, Stanisława Świętochowskiego⁷, Edwarda Windakiewicza⁸,

¹ J. Buszko: *Od niewoli do niepodległości (1864-1918): Wielka historia Polski*, t. 8, Kraków 2000, s. 107-123; K. Grzybowski: *Galicja 1848-1914. Historia ustroju politycznego na tle historii ustroju Austrii*, Kraków-Wrocław-Warszawa 1959; S. Mika: *Okręgowy Urząd Górniczy w Krakowie i jego spuścizna aktowa (1872-1939)*, „Archeion” (dalej: ARCH), t. XXXVII, Warszawa 1962, s. 254; *Zoll und Staats-Monopols-Ordnung*, Wien 1835.

² J. Buzek: *Administracja gospodarstwa społecznego. Wykłady z zakresu nauki administracji i austriackiego prawa administracyjnego*, Lwów 1913.

³ I. Dębicki: *Krótki wykład austriackiego prawa górniczego*, Kraków 1897.

⁴ P. Gisman: *Rozwój prawodawstwa górniczego w Polsce*, „Prace Naukowe Instytutu Górnictwa Politechniki Wrocławskiej”, nr 111, Wrocław 2005, s. 71-82.

⁵ J. Jaros: *Organizacja władz górniczych na ziemiach polskich w latach 1918-1945*, „Studia z dziejów górnictwa i hutnictwa”, t. V, 1960, s. 89-146.

⁶ S. Mika: *Okręgowy Urząd Górniczy...*, s. 253-272; *taż*: *Inwentarz akt Okręgowego Urzędu Górniczego w Krakowie [1854] 1872-1939 [1943]*, Warszawa 1965.

⁷ A. Świętochowski: *Ustrój władz górniczych w Królestwie Polskim, Rosji, Niemczech, Austrii, Francji i innych państwach*, Warszawa 1918; *tenże*: *Polska administracja górnicza (odbitka z tygodnika „Przemysł i Handel”, zeszyt III)*, Warszawa 1925, s. 7-8.

⁸ E. Windakiewicz: *Przyczynek do historii organizacji władz górniczych oraz administracji zakładów państwowych w Małopolsce*, „Przegląd Górniczo-Hutniczy”, nr 12 (277), Dąbrowa Górnicza 1921, s. 567-571.

Heleny Zającowej⁹, Adama Mirka i Krzysztofa Króla¹⁰ oraz Wojciecha Gawrońskiego¹¹. Z kolei szeroką problematyką związaną z funkcjonowaniem wielickiej kopalni w omawianym okresie zajmowali się m.in. Danuta Dobrowolska¹², Piotr Kurowski¹³, Ignacy Markowski¹⁴, Kazimierz Dziwik¹⁵, Leszek Rzepka¹⁶, Józef Charkot¹⁷, Łukasz Walczy¹⁸, Iwona Pawłowska¹⁹, Barbara Konwerska²⁰ oraz Marcin Marynowski²¹. Działalność zakładu w XX w. skreślił również wieloletni jego pracownik Zdzisław Sobejko, pełniący w kopalni w latach 1952-1961 funkcję zastępcy dyrektora do spraw administracyjno-handlowych²².

⁹ H. Zającowa: *Inwentarz zespołu (zbioru) akt „Districtual Berggericht In Wieliczka (Okręgowego Sądu Górniczego w Wieliczce”, nr zesp. 296, z lat (1777) 1788-1855 (1857), Kraków 1968; taż: Inwentarze akt. 1. C.k. Starostwa Górniczego w Krakowie (K.K. Berghauptmannschaft in Krakau) 1855-1872, nr zesp. 297. 2. Starostwa Górniczego w Krakowie (1774) 1872-1924 (1935), nr zesp. 298, Kraków 1968 (1990); taż: Inwentarz zespołu Wyższy Urząd Górniczy w Krakowie. (1856) 1924-1939, nr zesp. 299, Kraków 1968; taż: Sąd Górniczy w Wieliczce, ARCH, nr 50, Warszawa 1968, s. 171-186.*

¹⁰ A. Mirek, K. Król: *Rozwój działalności urzędów górniczych na ziemiach polskich na tle wypisków z dziejów górnictwa (w:) Dzieje górnictwa – element europejskiego dziedzictwa kultury*, red. P.P. Zagożdżon, M. Madziarz, t. 2, Wrocław 2009, s. 219-245.

¹¹ W. Gawroński: *Nadzór urzędów państwowych nad górnictwem solnym na ziemiach polskich*, „Bezpieczeństwo Pracy i Ochrona Środowiska w Górnictwie”, 6 (2012), s. 20-27.

¹² D. Dobrowolska: *Górnicy salinarni Wieliczki w latach 1880-1939. Studium historyczno-socjologiczne załogi robotniczej*, Wrocław-Warszawa-Kraków 1965.

¹³ P. Kurowski: *Trasy turystyczne w kopalni wielickiej*, „Studia i Materiały do Dziejów Żup Solnych w Polsce” (dalej: „SMDŻ”), t. XVI, 1990, s. 125-140.

¹⁴ I. Markowski: *Problematyka zabezpieczenia i ochrony zabytkowej Kopalni Soli w Wieliczce*, „SMDŻ”, t. XI, 1982, s. 29-44; tenże: *Zarys rozwoju przestrzennego kopalni wielickiej*, „SMDŻ”, t. VII, 1978, s. 7-28.

¹⁵ K. Dziwik: *Saliny krakowskie w latach 1772-1918 (w:) Dzieje Żup Krakowskich*, Wieliczka 1988, s. 223-303; tenże: *Zabezpieczenie kopalni soli w Wieliczce podszatką w latach 1832-1939 (zarys historyczny)*, „SMDŻ”, t. XIII, 1977, s. 107-152; tenże: *Żupy krakowskie w czasie II Rzeczypospolitej (1918-1939) (w:) Dzieje Żup Krakowskich...*, s. 305-346.

¹⁶ L. Rzepka: *Fizykalt salinarny w Wieliczce 1772-1918*, „SMDŻ”, t. XXII, 2002, s. 79-91; tenże: *Słynne osobistości zwiedzające kopalnię wielicką w latach 1774-1974*, „SMDŻ”, t. XXVII, 2011, s. 105-143.

¹⁷ J. Charkot: *Problematyka zabezpieczenia i konserwacja zabytkowych wyrobisk kopalni wielickiej*, „SMDŻ”, t. XXIII, 2003, s. 9-35.

¹⁸ Ł. Walczy: *Zabezpieczenie wyrobisk i bezpieczeństwo pracy w kopalni wielickiej w okresie zaboru austriackiego*, „SMDŻ”, t. XXIV, 2005, s. 59-141; tenże: *Zarządzanie salinami krakowskimi w okresie zaboru austriackiego*, „SMDŻ”, t. XXII, 2002, s. 23-54.

¹⁹ I. Pawłowska: *Pożary wielickie do 1914 roku*, „SMDŻ”, t. XXII, 2002, s. 173-196.

²⁰ B. Konwerska B: *Pomoc i opieka społeczna w salinie wielickiej w dobie zaborów (1772-1918)*, Kraków 2007 (Praca doktorska napisana w Katedrze Teorii i Historii Badań Kulturoznawczych Uniwersytetu Jagiellońskiego), Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka (dalej: MŻKW), *Zbiory Specjalne* (dalej: *Zb. Spec.*), sygn. 1912; taż: *Wielicka kasa bracka 1772-1914*, „SMDŻ”, t. XXVII, 2011, s. 145-242; taż: *Związki, stowarzyszenia i organizacje zawodowe w salinie wielickiej przełomu XIX i XX wieku*, „SMDŻ”, t. XXVI, 2009, s. 35-63.

²¹ M. Marynowski: *Rozwój naziemnego transportu kolejowego w Wieliczce*, „SMDŻ”, t. XXIII, 2003, s. 05-107.

²² Archiwum Ignacego Markowskiego (dalej: AIM), Z. Sobejko: *Zarys historii Kopalni Soli Wieliczka (do r. 1983)*, (w:) tenże: *Historia kopalni*, brak miejsca i roku wydania, maszynopis, nie sygn., s. 1-90; tenże: *Rys najnowszej historii rozwoju przedsiębiorstwa Kopalni Soli „Wieliczka-Bochnia” (1938-1973)*, (w:) tenże: *Historia kopalni...*, s. 1-14.

Natomiast nikt dotąd nie podjął się badań naukowych dotyczących wzajemnych relacji pomiędzy Starostwem Górniczym w Krakowie a Zarządem Salinarnym odpowiedzialnym za całość spraw związanych z prawidłowym funkcjonowaniem kopalni soli w Wieliczce. Stąd celem niniejszego opracowania jest przedstawienie mechanizmów nadzoru wspomnianych władz górniczych nad wielickim przedsiębiorstwem w dobie autonomii galicyjskiej.

Zasadniczy materiał źródłowy dotyczący poruszanej problematyki stanowią następujące zespoły akt: *Starostwo Górnicze w Krakowie i Okręgowy Urząd Górniczy w Krakowie* zgromadzone w Archiwum Narodowym w Krakowie²³ oraz *Akta Salinarne* i wchodzący w ich skład zespół wydzielony, zawierający protokoły posiedzeń Zarządu Salinarnego dotyczące funkcjonowania saliny wielickiej, tzw. *Protokoły Konsultacyjne* oraz *Streszczenia aktów urzędowych administracji salinarnej z lat 1772-1867* (te ostatnie sporządził związany z saliną wielicką inżynier górniczy Leon Cehak), będące w posiadaniu Biblioteki i Archiwum Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka²⁴. W zasobie tzw. *Zbiorów Specjalnych* tej ostatniej instytucji znajduje się również bardzo cenna praca autorstwa naczelnika Zarządu Salinarnego w Wieliczce Antoniego Müllera *Historia saliny wielickiej*, w której znalazły się istotne informacje dotyczące funkcjonowania kopalni w omawianym okresie²⁵. Uzupełnieniem wspomnianej źródłowej bazy materiałowej są także zbiory aktów prawnych wydawane drukiem w XVIII-XX w.²⁶

²³ Archiwum Narodowe w Krakowie (dalej: ANKr.), *C.k. Starostwo Górnicze w Krakowie* (dalej: SG) (K.K. Berghauptmannschaft in Krakau) 1855-1872, sygn. 29/297; *Starostwo Górnicze w Krakowie* (1774) 1872-1924 (1935), sygn. 29/298; *Okręgowy Urząd Górniczy w Krakowie* (dalej: OUG), sygn. 29/300.

²⁴ Archiwum MŻKW (dalej: Arch. MŻKW), *Akta Salinarne* (dalej: AS); AS: *Protokoły Konsultacyjne* (dalej: Prot. Kons.) [opis inwentarzowy: *Protokoły z posiedzeń Zarządu Salinarnego w sprawie organizacji saliny wielickiej do 1875 r. (1784-1918)*], sygn. 57-61, 65; L. Cehak: *Streszczenia aktów urzędowych administracji salinarnej z lat 1772-1867*, t. I, rkps., sygn. 205; t. II, rkps., sygn. 206; t. IV, rkps., sygn. 208.

²⁵ A. Müller: *Historia saliny wielickiej*, Wieliczka ok. 1932, kserokopia maszynopisu, MŻKW, Zb. Spec., sygn. 883.

²⁶ *Josephs des Zweyten, Gesetze Und Verfassungen im Justizfache. Für Boehem, Maehren, Schlesien, Oesterreich ob und unter der Enns, Steyermark, Kaernten, Krain, Goerz, Gradiska, Triest, Tyrol, und die Vorlande, in den ersten vier Jahren seiner Regierung*, Prag-Wien 1786; *Continuatio edictorum et mandatorum universalium in Regnis Galciae et Lodomeriae a die 1. Januar. ad ultimam Decembris Anno 1786, 1804, 1809, 1818. emanatorum*, Typis Thomae et Josephi Piller, Leopoli 1786-1818; *Allgemeines Berggesetz für das kaiserthum Oesterreich vom 23. Mai 1854*, Wien 1854; *Das allgemeine österreichische Berggesetz vom 23 Mai 1854, und die Verordnungen über die Bergwerksabgaben vom 4. Oktober 1854, er lutet vom Gustav von Gränzenstein*, Wien 1855; *Reichs-Gesetz-Blatt für das kaiserthum Oesterreich, Jahrgang 1855-1858* (dalej: RGBI), Wien 1855-1858; *Krakowskie prawo górnicze. Zbiór górniczych ustaw i rozporządzeń, obowiązujących w dzisiejszem Wielk. Księstwie Krakowskiem od roku 1805 do końca października 1854*, wyd. J. M. Bocheński, Kraków 1889; *Dziennik Ustaw Państwa dla królestw i krajów w radzie państwa reprezentowanych* (dalej: Dz.U.P.), 1854-1908; *Dziennik Praw Państwa Polskiego* (dalej: Dz.P.P.P.), 1919, *Monitor Polski, Dziennik Urzędowy Rzeczypospolitej Polskiej* (dalej: Monitor Polski), 1919-1924; *Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej* (dalej: Dz.U.Rz.P.), 1924-1951.

ORGANY ADMINISTRACJI GÓRNICZEJ 1772-1918

W ciągu całego okresu zaborów w salinach wielicko-bocheńskich kilkakrotnie miały miejsce zmiany organizacyjne, zmierzające do ułatwienia i zwiększenia produkcji soli. Dla każdej z kopalń utworzono osobne urzędy salinarne, podlegające powołanej wówczas do życia Wyższej Administracji Salin w Wieliczce (zwanej też Wyższym Urzędem Salinarnym) podporządkowanej Galicyjskiemu Rządowi Krajowemu we Lwowie. W 1772 r. ustanowiono przy niej Dykasterialny Sąd Górniczy, przy czym brak stosownych materiałów źródłowych nie pozwala na określenie spraw związanych z całokształtem jego działalności. W 1776 r. agendy solnictwa zostały włączone do Kamery Nadwornej dla Mennictwa i Górnictwa w Wiedniu i były jej podporządkowane do 1816 r.²⁷ Natomiast w 1785 r. w miejsce istniejącej dotychczas Wyższej Administracji Salin w Wieliczce powołano Górniczy i Solny Wyższy Urząd Inspektorski z siedzibą w Wieliczce, przekształcony wkrótce w Wyższy Urząd Salinarny, który w 1786 r. ustanowiono również sądem górniczym z dwiema substytucjami w Bochni i Witowie. Jego terytorialny zasięg obejmował cyrkuły: myślenicki, bocheński, sądecki, tarnowski, rzeszowski, dukielski, część leskiego i przemyskiego po San²⁸. Instytucja ta była, zarówno sądem, jak i organem administracji, zobowiązana do współdziałania z sądami ogólnymi. Jej kompetencje określiły patenty cesarskie: ogólnopanstwowy z 1781 r. oraz szczegółowe z lat 1786 i 1804. Do zadań Sądu Górniczego w Wieliczce należały wszystkie kwestie związane z górnictwem: wydawanie zezwoleń na poszukiwania górnicze, przyjmowanie zgłoszeń o odkrytych materiałach, nadawanie kopalń w lenno, zarządzanie całym górnictwem w powierzonym sobie okręgu, rozstrzyganie spornych spraw górniczych oraz prowadzenie ksiąg górniczych. W 1797 r. sąd rozciągnął swoją jurysdykcję na ziemie przyłączone do Austrii w wyniku III rozbioru Polski²⁹.

W 1809 r. władze austriackie powołały do życia nowy organ galicyjskich władz górniczych – Dyrektoriat Górniczy w Kielcach, ustanawiając przy nim jednocześnie Sąd Górniczy, co wiązało się z likwidacją dotychczasowej placówki wielickiej. Zmiany nastąpiły także w rozmieszczeniu sądów substytucjonalnych – w dawnym miejscu pozostała jedynie placówka bocheńska, a utworzona wcześniej substytucja olkuska została przeniesiona do Chrzanowa (istniejąca dotąd substytucja witowska przestała istnieć pod koniec XVIII w.)³⁰. Wkrótce w wyniku wojny francusko-austriackiej do Księstwa Warszawskiego, składającego się dotąd z ziem II i III zaboru pruskiego, została przyłączona część terenów zagarniętych przez Austrię podczas III rozbioru

²⁷ K. Dziwik: *Saliny...*, s. 223-226; Ł. Walczy: *Zarządzanie salinami...*, s. 57-59.

²⁸ *Continuatio edictorum...*, Leopoli 1786, s. 184-185; H. Zajęcowa: *Sąd Górniczy...*, s. 175-176.

²⁹ *Josephs des Zweyten...*, no. 27, s. 105-111; *Continuatio edictorum...*, Leopoli 1786, s. 184-185; *Continuatio edictorum...*, Leopoli 1804, s. 150-153; A. Mirek, K. Król: *Rozwój działalności urzędów...*, s. 219-245; H. Zajęcowa: *Inwentarz zespołu (zbioru) akt...*, s. 2; też: *Sąd Górniczy...*, s. 176-177.

³⁰ *Continuatio edictorum...*, Leopoli 1808, no. XXXX, s. 134; *Continuatio edictorum...*, Leopoli 1809, no. XIII, s. 30.

Polski. W związku z tym organizacja władz górniczych Galicji Zachodniej znalazła się w granicach Księstwa Warszawskiego, przy czym sytuacja salin wielickich i bocheńskich przedstawiała się wyjątkowo – Wieliczka stanowić miała wspólną własność cesarza austriackiego i króla saskiego, stojącego na czele władzy wykonawczej Księstwa Warszawskiego, a Bochnia pozostawała nadal przy Austrii. W 1813 r., po klęsce Napoleona w wojnie z Rosją, salina wielicka powróciła całkowicie pod zwierzchność Wiednia i trzy lata później została podporządkowana Ogólnej Kancelarii Nadwornej znajdującej się pod nadzorem Ministerstwa Skarbu³¹. W tym czasie agendy sądu kieleckiego w zakresie dawnego okręgu górniczego wielickiego przejął sąd substytucyjny w Bochni (do końca 1817 r.). Od 1818 r. rozpoczęły działalność trzy powiatowe sądy górnicze: w Wieliczce, Samborze i Bohorodczanach. Pierwszy podjął czynności w granicach tych samych cyrkułów, jakie przydzielono mu w 1786 r. Wyjątkiem była utworzona w 1815 r. Rzeczpospolita Krakowska, gdzie obowiązywało odrębne prawo górnicze i funkcjonowała odmienna od austriackich struktura władz górniczych³². Stan taki przetrwał do 1847 r., kiedy zdecydowano, iż „jurysdykcja górnicza w okręgu krakowskim przechodzi (...) do dystryktowego Sądu górniczego w Wieliczce”. Wkrótce nastąpiła ogólna reforma ustroju administracyjnego i sądowego państwa. Rozporządzenie cesarskie z 14 czerwca 1849 r. rozdzielało sądownictwo w sprawach górniczych od administracji tej gałęzi gospodarki – jego kwestie znalazły się w gestii powszechnych sądów krajowych, a sprawy administracyjne miały zostać powierzone starostwom górniczym. Funkcje wielickiego sądu górniczego przejął Sąd Krajowy w Krakowie, a na utworzenie wspomnianych starostw górniczych przyszło poczekać jeszcze kilka lat³³.

23 maja 1854 r. weszła w życie *Powszechna Ustawa Górnicza*, która przewidywała utworzenie trójstopniowej organizacji władz górniczych - starostwa górnicze jako władze pierwszej instancji podlegały politycznym władzom krajowym, a trzecią i ostatnią instancją ustanowiono Ministerstwo Finansów³⁴. 10 września 1855 r. Ministerstwo Skarbu powołało dwa tymczasowe starostwa górnicze dla Galicji: w Wieliczce i Lwowie. Pierwsze obejmowało swoim zasięgiem okręg administracyjny Rządu Krajowego w Krakowie, a drugie wschodnią część kraju i Bukowinę. 13 września 1858 r. zlikwidowano placówkę wielicką i utworzono Starostwo Górnicze w Krakowie (podporządkowane Rządowi Krajowemu w Krakowie jako władzy górniczej drugiej instancji), obejmujące swoim zasięgiem cyrkuły: bocheński, jasielski, sądecki, tarnowski i wadowicki. Pracą urzędu kierował starosta górniczy, mający do pomocy komisarzy, przysięgłych górniczych oraz praktykantów. Starostwo było instytucją

³¹ M. Kallas: *Z dziejów Wieliczki w latach 1809-1813*, „SMDŻ”, t. X, 1981, s. 187-204; K. Dziwik: *Saliny...*, s. 228-229.

³² *Continuatio edictorum...*, Leopoli 1818, no XIV, s. 27-28. W 1818 r. przywrócono także zależność saliny bocheńskiej od administracji wielickiej. Zob.: E. Windakiewicz: *Przyczynek...*, s. 567.

³³ H. Zajęcowa: *Inwentarz zespołu (zbioru) akt...*, s. 2-3; też: *Sąd Górniczy...*, s. 180-181; E. Windakiewicz: *Przyczynek...*, s. 569; *Krakowskie prawo górnicze...*, no. VI, s. 60.

³⁴ Dz.U.P., 1854, nr 242, s. 702-766; J. Buzek: *Administracja...*, s. 236, 247.

działającą samodzielnie, mogącą w wyjątkowych wypadkach szukać wsparcia u władzy politycznej, przy czym sądownictwo górnicze na podległym mu terenie należało do Sądu Krajowego w Krakowie³⁵.

W 1872 r. nastąpiła ponowna reorganizacja władz górniczych. Zgodnie z ustawą z 21 lipca 1871 r., która na nowo określiła ich urządzenie i zakres działania, przewidziano utworzenie następujących instytucji: urzędy górnicze okręgowe (rewirowe), starostwa górnicze, Ministerstwo Rolnictwa oraz autoryzowani inżynierowie górniczy (organ pomocniczy)³⁶. Pierwsza z instancji została oficjalnie powołana do życia dopiero osobnym rozporządzeniem Ministerstwa Rolnictwa z 24 kwietnia 1872 r. W ramach utworzonego Starostwa Górniczego w Krakowie (pozostałe znajdowały się w Pradze, Wiedniu i Klagenfurcie) uruchomiono dwa urzędy górnicze okręgowe – w Krakowie i Lwowie. Pierwszy zaczął swoją działalność 1 sierpnia 1872 r. i objął swoim zasięgiem okręg miejski Krakowa i powiaty polityczne: bialski, bocheński, brzeski, chrzanowski, dąbrowski, gorlicki, grybowski, jasielski, kolbuszowski, krakowski, łańcucki, limanowski, mielecki, myślenicki, nowotarski, nisiecki, nowosądecki, pilźnieński, ropczycki, rzeszowski, tarnobrzewski, tarnowski, wadowicki, wielicki, żywiecki³⁷. Urząd Górniczy Okręgowy w Krakowie, podległy faktycznie Starostwu Górniczemu w Krakowie, jako pierwsza instancja, prowadził działania „we wszystkich sprawach górniczych, które nie są przydzielone starostwom górniczym, lub ustawą górniczą powszechną zastrzeżone ministerstwu”³⁸. Urzędnicy okręgowi, mający do pomocy jednego lub kilku referentów z wyższym wykształceniem prawnogórniczym i kancelarię, zostali zobowiązani do przeprowadzania stosownych dochodzeń na żądanie starostwa górniczego i wykonywania wyroków władz górniczych. Na ich zarządzenia można było w ciągu 30 dni złożyć odwołanie do starostwa górniczego, będącego drugą, a zarazem ostatnią instancją odwoławczą. Podania do urzędu można było wносить pisemnie lub ustnie.

Powyższy tryb nie dotyczył próśb o nadania i zezwolenia (koncesje) wnoszone bezpośrednio do starosty górniczego na piśmie. Wykonywanie orzeczeń władz górniczych spoczywało na władzy politycznej lub właściwym sądzie. Kosztami dochodzenia w sprawach karnych obciążano skazanego lub stronę wnoszącą sprawę³⁹.

Początkowo obsada urzędu górniczego okręgowego była dwuosobowa i składała się z – nadkomisarza górniczego i kancelisty. W późniejszym okresie czynności kancelaryjne miała wykonywać kancelaria starostwa górniczego, do której powołano referendarzy (w 1912 r. do trzech). Obsada urzędnicza uległa zwiększeniu po odzyskaniu przez Polskę niepodległości. Ustalony został również skład osobowy starostw górniczych: starosta górniczy lub jego zastępca, referent, urzędnik pomocniczy lub

³⁵ RGBI, Jahrgang 1855, Wien 1855, no 162, s. 574-575; Jahrgang 1858, Wien 1858, no 157, s. 510-515; S. Mika: *Okręgowy Urząd Górniczy...*, s. 256.

³⁶ A. Świętochowski: *Ustrój...*, s. 247-248; I. Dębicki: *Krótki wykład...*, Kraków 1897, s. 82.

³⁷ Dz.U.P., 1872, nr 61, s. 184.

³⁸ Tamże, 1871, nr 77, s. 207.

³⁹ Tamże, s. 208.

urzędnicy kancelaryjni oraz „słudzy w odpowiedniej ilości”. Starostów i starszych radców górniczych mianował bezpośrednio cesarz, a pozostałych urzędników minister rolnictwa. Stanowiska „sług urzędowych” obsadzone były przez starostwa, dla których przewidziany był ekwiwalent pieniężny za mieszkanie.

Zadania starostw górniczych, stosownie do odpowiednich zapisów *Powszechnej Ustawy Górniczej*, precyzował §. 4 ustawy z 1 lipca 1871 r. Otrzymały one prawo do nadawania uprawnień górniczych, udzielania zezwoleń na zakładanie stowarzyszeń i związków górniczych, zakładania i zatwierdzania statutów kas brackich. W ich gestii były także sprawy związane z „nadawaniem miar górniczych, zabytków i miar odkrytych, jako też nadawanie koncesji na zakłady pomocnicze, tudzież przedsięwzięcie dochodzeń co do nadawania koncesji na główne otworzeliny czyli sztolnie rewirowe”⁴⁰. Starostowie nadzorowali stan utrzymania kopalń – w kwestiach przestrzegania przepisów bezpieczeństwa, odpowiedniego utrzymania szybów oraz urządzeń technicznych i ratunkowych; szczególny nacisk położony był na prowadzenie dochodzeń w sprawach nieszczęśliwych wypadków w ścisłej współpracy z władzami politycznymi. Do starostwa górniczego przysługiwało prawo wniesienia odwołania (rekursu) od decyzji urzędników okręgowych. Można było również odwołać się od decyzji starostw górniczych bezpośrednio do Ministerstwa Rolnictwa. Procedura przewidywała, iż wszelkie sprawy „odnoszące się do spraw górniczych” wnoszone przez strony i załatwiane w starostwie górniczym, a także w Ministerstwie Rolnictwa, miały być rozstrzygane na podstawie uchwał kolegialnych zapadających większością głosów. W strukturze władz górniczych osobne miejsce zajmowali autoryzowani, czyli egzaminowani i zaprzysiężeni, inżynierowie górniczy (markszajdrowie), nie będący urzędnikami w ścisłym słowa znaczeniu, którzy mając specjalne upoważnienie ze strony starostw górniczych, byli wzywani w charakterze ekspertów, a wykonywane przez nich czynności posiadały moc prawną⁴¹. Natomiast zakres obowiązków będących w gestii pracowników urzędów górniczych okręgowych najprawdopodobniej był zbieżny z tymi, które dotyczyły urzędników starostw górniczych. Jak zauważyła S. Mika: „szczegółowy zakres działalności UGO w Krakowie określiły przepisy wewnętrzne Starostwa Górniczego, niestety zbiór tych przepisów nie zachował się w aktach. Na podstawie materiału aktowego można stwierdzić, że zakres ten był rozległy”⁴².

⁴⁰ Tamże, s. 207-208.

⁴¹ Tamże, s. 207-211; 1872, nr 61, s. 181-184; S. Świętochowski: *Ustrój...*, s. 40-42; tenże: *Polska administracja górnicza...*, s. 7-8; J. Buzek: *Administracja...*, s. 247-248; I. Dębicki: *Krótki wykład...*, s. 86. Z uwagi na rozległość kompetencji starostw górniczych w niniejszym artykule zostały poruszone jedynie kwestie dotyczące nadzoru Starostwa Górniczego w Krakowie nad kopalnią soli w Wieliczce w zakresie bezpieczeństwa i organizacji pracy oraz organizacjami górniczymi. Sprawy związane z wydawaniem zezwoleń na poszukiwania i działalność górniczą, nadawaniem uprawnień górniczych czy sporządzaniem planu robót, które również wchodziły w podstawowy zakres działalności Starostwa Górniczego w Krakowie, w odniesieniu do wielkiej kopalni wymagają przeprowadzenia osobnych badań naukowych.

⁴² S. Mika: *Inwentarz...*, s. 3.

Po piętnastu latach nastąpiła reorganizacja okręgów i siedzib urzędów górniczych okręgowych podległych Starostwu Górniczemu w Krakowie. Rozporządzeniem Ministerstwa Rolnictwa z 20 lutego 1886 r. powołano urzędy okręgowe w Jasle i Drohobyczu, a lwowski przeniesiono do Stanisławowa. Utrzymanej placówce krakowskiej podporządkowano od tej chwili okręg miasta Krakowa i starostwa: bielskie, bocheńskie, brzeskie, chrzanowskie, krakowskie, limanowskie, myślenickie, nowotarskie, wadowickie, wielickie, żywieckie. Pozostałe krakowskie powiaty przejęła placówka w Jasle⁴³.

Zakres działania starostw górniczych został rozszerzony ustawą z 28 lipca 1889 r. regulującą funkcjonowanie kas brackich, zgodnie z którą urzędy górnicze okręgowe zostały zobligowane do prowadzenia stosownego nadzoru nad tymi stowarzyszeniami – w zakresie czuwania nad dokładnym obliczaniem dochodów oraz prawidłowym przedstawianiem zamknięć rachunkowych i bilansów, kontrolowania wypłat prowizji i innych świadczeń. W siedzibach urzędów utworzono również Sąd Polubowny składający się ze stałego przewodniczącego, 4 asesorów i odpowiedniej liczby ich zastępców. Przewodniczącego i jego zastępcę mianowało starostwo górnicze z grona urzędników publicznych na wniosek urzędu górniczego. Natomiast 2 dwóch asesorów i ich zastępców powoływał przewodniczący z grona właścicieli kopalń danego okręgu górniczego, a 2 wybierały zarządy bractw górniczych⁴⁴. W 1908 r. utworzone zostało Ministerstwo Robót Publicznych, które przejęło sprawy górnicze „w tym zakresie jak dotychczas w Ministerstwie Rolnictwa”; w skład III sekcji górniczej nowego resortu wchodziło dziesięć departamentów, składających się z od jednej do sześciu agend⁴⁵.

Austriacki schemat organizacji władz górniczych przetrwał aż do 1918 r., przy czym na początku I wojny światowej (od 1 grudnia 1914 r. do 22 czerwca 1915 r.), z uwagi na ofensywę wojsk rosyjskich zarówno Starostwo Górnicze, jak i Urząd Górniczy Okręgowy w Krakowie wraz z aktami zostały ewakuowane i mieściły się czasowo w Morawskiej Ostrawie. Wraz z odzyskaniem przez Polskę niepodległości podjęto działania związane z ustanowieniem jednolitych władz górniczych i wprowadzeniem w miejsce obowiązujących nadal trzech ustaw górniczych – austriackiej z 1854 r., rosyjskiej z 1912 r. oraz pruskiej z roku 1865 – jednego aktu prawnego⁴⁶. W odniesieniu do Galicji w grudniu 1918 r. Wydział Górniczy Polskiej Komisji Likwidacyjnej (PKL) – najwyższej polskiej władzy dla zaboru austriackiego – nakazał Starostwu Górniczemu w Krakowie, aby sprawy kierowane dotychczas do austriackiego Ministerstwa Robót Publicznych przesyłano do Wydziału Górniczego PKL

⁴³ Dz.U.P., 1886, nr 31, s. 101-102.

⁴⁴ Tamże, 1889, nr 127, s. 375-384; I. Dębicki: *Krótki wykład...*, s. 84-85.

⁴⁵ Dz.U.P., 1908, nr 124, s. 504; S. Świętochowski: *Ustrój...*, s. 38-40. Do Starostwa Górniczego trafiały też wysyłane przez Zarząd Salinarny roczne sprawozdania z działalności Szkoły Górniczej w Wieliczce, zob.: ANKr., SG, sygn. 29/298/378, nlb. Natomiast bezpośredni nadzór nad placówką sprawował Urząd Górniczy Okręgowy, zob.: S. Mika: *Inwentarz...*, s. 4; ANKr., OUG, sygn. 29/300/149; sygn. 29/300/150.

⁴⁶ P. Gisman: *Rozwój prawodawstwa...*, s. 72; A. Mirek, K. Król: *Rozwój działalności urzędów...*, s. 234-236.

jako władzy tymczasowej⁴⁷. Decyzją Naczelnika Państwa Józefa Piłsudskiego z dniem 10 stycznia 1919 r. wszystkie sprawy górnicze przejęła od zlikwidowanej PKL Komisja Rządząca dla Galicji i Śląska Cieszyńskiego oraz Górnej Orawy i Spisza⁴⁸. Następnie rozporządzeniem Ministra Przemysłu i Handlu z 7 maja 1919 r. wszystkie agendy i biura Wydziału Górniczego zlikwidowanej Komisji Rządzącej trafiły pod bezpośredni zarząd tego resortu. Wyodrębnione zostały wówczas dwie oddzielne grupy (działy) podporządkowane Sekcji Górniczo-Hutniczej Ministerstwa: Małopolski Oddział Górniczy Sekcji Górniczo-Hutniczej Ministerstwa Przemysłu i Handlu i Dyrekcja Państwowych Zakładów Salinarnych Ministerstwa Przemysłu i Handlu. W ciągu czterech miesięcy nastąpiła kolejna reorganizacja i niemal wszystkie agendy Małopolskiego Oddziału Górniczego przejęło Starostwo Górnicze w Krakowie⁴⁹.

Z uwagi na niezwykle trudną sytuację gospodarczą i polityczną odradzającego się państwa, nową organizację władz górniczych odłożono na kilka lat. W kwietniu 1924 r. ustalono, iż wykonywanie przepisów prawno-górniczych zostanie rozdzielone pomiędzy okręgowe urzędy górnicze, wyższe urzędy górnicze oraz Ministerstwo Przemysłu i Handlu. Zgodnie z ustawą z 15 czerwca tego roku istniejące od XIX w. Starostwo Górnicze w Krakowie przemianowano na Wyższy Urząd Górniczy w Krakowie. Siedziby i okręgi urzędów górniczych pozostały zasadniczo bez zmian⁵⁰.

W latach 1871-1918 w pracach Starostwa Górniczego i Urzędu Górniczego Okręgowego w Krakowie uczestniczyło kilkudziesięciu urzędników. Od lat 70. XIX w. stanowisko starosty górniczego (naczelnika) pełnili m.in. Henryk Wachtel (ponownie od 1896 r.), Ireneusz Stengl (od 1885 r.), Franciszek Schalscha (od 1895 r.), Edmund Riel (od 1907 r.), Antoni Gerzabek (od 1914 r.). Skład osobowy urzędników był raczej stabilny i w różnych latach (do 1917 r.) wahał się od 4 do 8 osób. Inaczej przedstawiała się kwestia obsady Urzędu Górniczego Okręgowego. W XIX w. było tam najwyżej 2 urzędników, wspomaganych często przez ludzi zatrudnionych w Starostwie Górniczym. Sytuacja uległa zmianie na początku XX w., kiedy ich liczba wzrosła dochodząc nawet do 7. Praktyką było, że ludzie pracujący początkowo w Urzędzie Górniczym Okręgowym przechodzili następnie do pracy w Starostwie Górniczym (niekiedy awansowali nawet na naczelników tej instytucji). Zdarzały się też przypadki, iż pracownicy Starostwa Górniczego, przechodząc do prac w Urzędzie Górniczym Okręgowym, zostawali jego naczelnikami (m.in. Ferdynand Jastrzębski). Warto zauważyć, że w pracach Starostwa Górniczego jako asesorowie wyznaczeni przez Ministerstwo Rolnictwa uczestniczyli naczelnicy Zarządu Salinarnego w Wieliczce: do 1878 r. Juliusz Leo, a w latach 1879-87 Maurycy Postel. Przez wszystkie lata swojego funkcjonowania krakowskie Starostwo Górnicze i Urząd Górniczy Okręgowy dość

⁴⁷ E. Windakiewicz: *Przyczynek...*, s. 567-570.

⁴⁸ Dz.P.P.P., 1919, nr 7, poz. 106, s. 41-42.

⁴⁹ Monitor Polski, 16 maja 1919, nr 108, s. 2; 30 września 1919, nr 220, s. 1.

⁵⁰ Dz.U.Rz.P., 1924, nr 40, poz. 424, s. 635. Szerzej na temat funkcjonowania salin państwowych, w tym kopalni wielickiej, oraz ich urzędów zwierzchnich po 1918 r. zob.: W. Gawroński: *Nadzór urzędów państwowych...*, s. 24-27.

często zmieniały swoją siedzibę. Początkowo obydwie instytucje znajdowały się w jednym miejscu, lecz z czasem uległy rozdzieleniu. Starostwo Górnicze miało swój lokal m.in. przy ulicach: Garncarskiej, Krupniczej (nr 15, 25, 57), Straszewskiego (nr 21), Kolejowej (nr 3), Karmelickiej (nr 38 i 42). Urzędnicy okręgowi również kilkakrotnie zmieniali swoją siedzibę, ale niemal do końca XIX w. pracowali wspólnie z kolegami ze Starostwa Górniczego (zajmując przeważnie osobny lokal w tym samym budynku, np. przy ulicy Krupniczej 25 i 57 był to parter). W latach 1899-1900 ich biura mieściły się przy ulicy Zgoda (nr 1), a od 1901 r. pod numerem 13 przy ulicy św. Jana⁵¹.

BEZPIECZEŃSTWO PRACUJĄCYCH I ZWIEDZAJĄCYCH

Najważniejszym zadaniem spoczywającym na Zarządzie Salinarnym było zapewnienie bezpieczeństwa robotnikom pracującym w kopalni i na powierzchni oraz turystom zwiedzającym podziemne wyrobiska. Jak zauważył P. Kurowski, „zaborcy znakomicie umieli wykorzystać do celów turystycznych starą kopalnię, jej walory przyrodnicze, a w późniejszym okresie również lecznicze”, w związku z czym w XIX w. wytyczono *Trasę turystyczną*, przy czym jeszcze w tym samym stuleciu jak i w 1. poł. XX w. zachodziły zmiany w kolejności udostępnianych komór. Należy podkreślić, iż była ona przeglądana pod względem bezpieczeństwa i na bieżąco remontowana⁵². Kontrole z ramienia władz górniczych, często na prośbę samego Zarządu Salinarnego, prowadził przeważnie Urząd Górniczy Okręgowy, a w wyjątkowych wypadkach Starostwo Górnicze. Wizyty były najczęściej zapowiedziane, choć nie brakowało inspekcji niespodziewanych⁵³.

Jedna z pierwszych takich kontroli odbyła się 8 lipca 1874 r. na „uproszenie” Zarządu Salinarnego. Przybyły na miejsce urzędnik w sporządzonym raporcie zapisał: „(...) oglądałem przyrządzenia dla zjeżdżania robotników i gości na szybie Daniłowicz [tj. *Daniłowicz* – P.K.] tak w kopalni jak też na powierzchni, spróbowałem przyrząd bezpieczeństwa (...), a znalazłem przy tym wszystkie przyrządy w najlepszym stanie i względem bezpieczeństwa, dla wyjeżdżających”⁵⁴. Oprócz sprawdzania urządzeń wyciągowych, dokonywano inspekcji samej *Trasy turystycznej*. W styczniu 1877 r. Urząd Górniczy Okręgowy zakomunikował oficjalnie, iż „po ścisłym zbadaniu na miejscu, przekona się, czy przestrzenie przeznaczone dla zwiedzania przez gości, są i utrzymują się w stanie bezpiecznym”. Raport z tej wizyty przedłożony Starostwu

⁵¹ Informacje podano za: *Józefa Czecha Kalendarz Krakowski obejmujący lata 1877-1917*; H. Zającowa: *Inwentarze...*, s. 183-193.

⁵² P. Kurowski: *Trasy turystyczne...*, s. 127, 137.

⁵³ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2258, k. 87.

⁵⁴ ANKr., SG, sygn. 29/298/43, nlb.

Górnictwu potwierdzał zachowanie norm bezpieczeństwa; kontrolowano m.in. „maszynę parową” do wywożenia ludzi oraz sprzęt przeciwpożarowy⁵⁵.

Wszelki ruch turystyczny w kopalni regulowały stosowne przepisy górnictwo-policyjne, które zgodnie z wytycznymi Ministerstwa Skarbu winny być potwierdzone przez Urząd Górniczy Okręgowy i Starostwo Górnicze, a także przedłożone miejscowej władzy politycznej – Starostwu Powiatowemu⁵⁶. Z wnioskiem o zatwierdzenie takowych do Urzędu Górniczego Okręgowego zwrócił się Zarząd Salinarny 15 maja 1880 r., informując o uzyskaniu stosownej akceptacji wielickiego Starostwa Powiatowego. W czerwcu Zarząd Salinarny przesłał wprost do Starostwa Górniczego przepisy górnictwo-policyjne, do których w formie dodatku dołączono kolorowy plan aktualnie obowiązującej *Trasy turystycznej*. Jej wytyczenie musiało spełniać istotny warunek – przebieg nie mógł kolidować z pracami górnictwymi podczas przejść „większych towarzystw”, a ewentualne zmiany wymagały konsultacji ze Starostwem Górniczym. W tym samym miesiącu nastąpiło ostateczne zatwierdzenie przez władze górnicze dokumentu pod nazwą *Przepisy górnictwo-policyjne zachować się mające przy gościnnych objazdach i zwiedzeniach Kopalni soli w Wieliczce*⁵⁷.

Szczególny charakter miała inspekcja przeprowadzona w kopalni przed wizytą następcy tronu arcyksięcia Rudolfa Habsburga 20 czerwca 1887 r. Zwiedzanie *Trasy turystycznej* przez tak ważną osobistość wymagało podjęcia szczególnych środków i do Wieliczki miał przybyć sam „Naczelnik Starostwa Górniczego i w towarzystwie Kierownika Urzędu Górniczego Okręgowego w celu porozumienia się względem potrzebnych środków bezpieczeństwa i oglądania tych, których CK Zarząd Salinarny pod kierownictwem delegata CK Krajowej Dyrekcji Skarbu już przeprowadził”⁵⁸.

Kontrole kończyły się zwykle wystawieniem pozytywnej opinii dotyczącej spraw bezpieczeństwa w obrębie wyrobisk zwiedzanych przez gości i bezpieczeństwa urządzeń, z jakich korzystali. 12 czerwca 1886 r. Urząd Górniczy Okręgowy orzekł, iż po „rewizji części zwiedzanej przez ludzi i przyrządów spuszczenie na linie jest bezpieczne”. Podobna opinia została wydana w maju 1890 r.⁵⁹ Zdarzały się jednak przypadki, że w sprawozdaniu wykazywano uchybienia, jakie należało usunąć, a niekiedy nawet opinie negatywne dotyczące przestrzegania środków bezpieczeństwa. Tak było jesienią 1891 r., kiedy nakazano zatrzymać maszyny wyciągowe „dla ruchu gości” w szybie *Arcyksięcia Rudolfa* aż do lutego 1892 r.⁶⁰

Wszelkie sprawy związane z remontem lub zmianami kierunku zwiedzania *Trasy turystycznej* wymagały od Zarządu Salinarnego bezwzględnego zgłoszenia władzy górniczej. Uczyniono tak m.in. 27 kwietnia 1890 r. zawiadamiając Starostwo Górnicze

⁵⁵ Tamże. Zob. też: Arch. MŻKW, AS, sygn. 2054, k. 14.

⁵⁶ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2057, k. 87-87v.

⁵⁷ ANKr., SG, sygn. 29/298/43, nlb.; Arch. MŻKW, AS, sygn. 2057, k. 90-93v., 98-99. Szerzej zob.: Ł. Walczy: *Zabezpieczenie...*, s. 130-131.

⁵⁸ ANKr., SG, sygn. 29/298/155, nlb.

⁵⁹ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2258, k. 333; sygn. 2260, k. 166.

⁶⁰ ANKr., SG, sygn. 29/298/157, nlb.

o konieczności remontu stropu komory *im. Cesarza Franciszka* „zwiedzanej przez gości przy zjazdach publicznych”⁶¹. W sierpniu 1893 r. przesłano propozycję zmiany przebiegu *Trasy turystycznej* dla dużych, 200-osobowych grup, „celem osiągnięcia większego bezpieczeństwa (...) na wypadek popłochu”⁶². Wprowadzenie zmian pociągało za sobą korekty w ogólnych przepisach górniczo-policyjnych zatwierdzanych przez Starostwo Górnicze. Zanim to nastąpiło, miała miejsce intensywna wymiana stosownych projektów, dodatków, uzupełnień itp. pomiędzy nim a Zarządem Salinarnym i Urzędem Górniczym Okręgowym⁶³.

Ruch turystyczny w kopalni w czasie I wojny światowej w zasadzie nie został wstrzymany (wyjątek stanowi kilkudniowy pobyt wojsk rosyjskich w mieście jesienią 1914 r.), co poświadczają wizyty żołnierzy armii austro-węgierskiej i pruskiej. Kopalnię zwiedzał wówczas także m.in. cesarz niemiecki i król pruski Wilhelm II Hohenzollern (26 sierpnia 1916 r.) i austriacki minister dla Galicji Zdzisław Morawski (27 sierpnia 1916 r.). Jednak zbiorowe, zawodowe wizyty (przybierające niekiedy formę zjazdów) przedstawicieli różnych grup zawodowych (górników, urzędników, lekarzy) w tym okresie zostały przerwane⁶⁴.

Bezpieczeństwo turystów i robotników pracujących pod ziemią uzależnione było m.in. od nienagannego stanu technicznego urządzeń mechanicznych, a przede wszystkim od maszyn wyciągowych w poszczególnych nadszybiach. Jak wskazują informacje zawarte w *Protokołach konsultacyjnych* z 1872 r., lustracje kopalni dokonywane przez urzędników odbywały się każdego miesiąca⁶⁵. 8 lipca 1874 r. delegat Urzędu Górniczego Okręgowego sporządzając raport pokontrolny odnotował sprawdzenie przyrządu bezpieczeństwa „(...) w czasie urwania się drucianego pasa”⁶⁶. Usterkę urządzeń wyciągowych nie udało się uniknąć, co potwierdza protokół awarii klatki w 1875 r.⁶⁷ Prawdopodobnie w celu uniknięcia takich sytuacji w październiku 1876 r. Urząd Górniczy Okręgowy zawiadomił Starostwo Górnicze, iż Zarząd Salinarny zwrócił się z prośbą, aby urzędnik „przyrząd do pędzenia [tj. maszynę i klatkę zjazdową – P.K.] i sygnalizowań w szybie Franciszek Józef obejrzał i zatwierdził w myśl rozporządzenia Starostwa Górniczego”. Spostrzeżenia poczynione podczas kontroli zostały wpisane do tzw. *Księgi objazdowej CK Zarządu Salinarnego w Wieliczce*⁶⁸. Stan bezpieczeństwa urządzeń zjazdowych był nieustannie monitorowany przez władze górnicze, które natychmiast reagowały na jakiekolwiek niepokojące informacje. W 1889 r. wyjaśniały one pogłoski o niebezpieczeństwie dla kopalni i robotników rozpowszechniane w wiedeńskiej gazecie „Deutsches-Volksblatt”. Reakcją na doniesienia prasowe była

⁶¹ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2260, k. 153.

⁶² ANKr., SG, sygn. 29/298/157, nlb.

⁶³ Tamże, sygn. 29/298/155, nlb.; Arch. MŻKW, AS, sygn. 2503, k. 179.

⁶⁴ L. Rzepka: *Słynne osobistości...*, s. 115, 122, 139.

⁶⁵ Arch. MŻKW, *Prot. Kons.*, sygn. 54, k. 14v., 25v., 38, 63, 72, 83, 90v., 100, 109, 120v.

⁶⁶ ANKr., SG, sygn. 29/298/43, nlb.

⁶⁷ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2033, k. 218.

⁶⁸ ANKr., SG, sygn. 29/298/43, nlb.

niezapowiedziana wizyta urzędnika Urzędu Górniczego Okręgowego, która nie wykazała żadnych zaniedbań w kwestiach bezpieczeństwa urządzeń zjazdowych⁶⁹.

Obowiązkowym sprawdzeniom przez władze górnicze podlegał mechanizm bezpieczeństwa klatek zjazdowych, tzw. łapadeł, w szybach *Arcyksięcia Rudolfa* i *Franciszka Józefa*. Wyniki kontroli podsumowywano najczęściej wpisem: „chwytaki przy klatkach gończych były dnia (...) próbowane na szybie Franciszka Józefa, zaś (...) na szybie Rudolfa. Oba chwytaki działały dobrze”. Dobry stan techniczny tych mechanizmów sprawdził się w maju 1899 r., gdy podczas wyciągania bryły soli pękło ogniwo łańcucha łączącego linę z klatką i „łapadła” zadziałały prawidłowo chwytając klatkę. Zdarzenie to również odnotowano stosownym wpisem: „Jest to dowód dobroci łapadeł nowo zaprowadzonych w Wielicze”⁷⁰.

Wpływ na bezpieczeństwo urządzeń miał stopień wykształcenia obsługującego je personelu oraz jakość i stan stosowanych lin. Jeszcze w 1853 r. Ministerstwo Skarbu zarządziło, aby „w szybach wyciągowych używać liny druciane, które są trwalsze i tańsze od konopnych”, wobec czego władze wielickiej kopalni zamówiły takowe dla szybów *Górsko* i *Wodna Góra*⁷¹. W 1874 r. Urząd Górniczy Okręgowy potwierdził przepisy zjazdu liną szybem *Daniłowicza*, w których wykazano obowiązki maszynisty, omówiono kwestie kontroli stanu szybu i maszyn oraz określono „szybkość gończą” przy wyjeździe i zjeździe. Szczególnie podkreślono w nich rolę maszynisty oraz pramzowego, który czuwał nad biegiem lin i w razie potrzeby mógł zastąpić tego pierwszego. Do zjazdu szybem założono osobny dziennik, w którym można było odczytać nazwiska „strzeżących bezpieczeństwo jazdy”⁷². W 1879 r., po uprzedniej wymianie korespondencji pomiędzy Starostwem Górniczym, Urzędem Górniczym Okręgowym i Zarządem Salinarnym, weszły w życie ogólne przepisy bezpieczeństwa dotyczące zjazdów pod nazwą *Ogólne przepisy CK Starostwa górniczego w Krakowie, wydane dla Królestwa Galicji i W.K. Krakowskiego – dotyczące się ferderunku i objazdu kopalń*. Zgodnie z wytycznymi wszystkie przyrządy zjazdowe winne być wyposażone w bezpieczne przyrządy hamulcowe poddawane próbom w każdym miesiącu oraz „skazówkę głębokości” i sygnał dzwonkowy. Wymogi bezpieczeństwa miały spełniać również klatki zjazdowe, z zastrzeżeniem, iż „liczbę osób, która może być naraz do jednoczesnego zjazdu przypuszczona, wyznaczy od czasu do czasu CK urząd górniczy okręgowy odpowiednio do konstrukcji zjazdowej klatki i mocy liny”. Równie ważne były kwestie związane z transportem koni do kopalni. W związku z powyższym 11 czerwca 1880 r. Urząd Górniczy Okręgowy poprosił Zarząd Salinarny o sporządzenie stosownego projektu przepisów. Odpowiedni dokument, pod nazwą *Przepisy*

⁶⁹ Tamże, sygn. 29/298/156, nlb.

⁷⁰ Arch. MŻKW, *Prot. Kons.*, sygn. 65, k. 29v. Szerzej zob.: tamże, sygn. 57, t. 2, k. 90v., 110v.; sygn. 58, k. 5, 15, 23, 31, 38v., 48, 54v., 60v., 68, 75v., 89, 95v., 102, 109, 115, 128v.; sygn. 59, k. 4v., 11v., 19v., 26v., 33v., 49, 59v., 70, 79v., 102v.; sygn. 60, k. 5, 14, 24v., 29v., 36, 47v., 67v., 88, 105, 112, 121v.; sygn. 61, k. 4v., 11, 25v., 35, 44, 55v., 63, 72v., 82v., 106v., 119v., 130, 142v., 150, 159v.

⁷¹ A. Müller: *Historia...*, s. 111.

⁷² Arch. MŻKW, AS, sygn. 2053, k. 82-88v.

bezpieczeństwa, które przy spuszczeniu i wydobywaniu konia zachować się mają, został przedłożony władzom górniczym z datą 18 czerwca⁷³.

W 1881 r. Urząd Górniczy Okręgowy zwrócił się do Zarządu Salinarnego z zapytaniem, czy ten posiada przepisy względem wypróbowywania lin. W odpowiedzi uzyskał informację, iż oprócz ogólnych przepisów Starostwa Górniczego w Krakowie wydanych 28 sierpnia 1879 r., w tutejszej kopalni nie ma żadnych innych przepisów „względem wypróbowywania lin ferderunkowych co do ich siły i wytrzymałości”. Nadmieniono, że w użyciu były liny stalowe lub druciane sprowadzane z fabryki w Przybramiu, charakteryzujące się odpowiednią siłą i wytrzymałością odnośnie do podanego ciężaru, średnicy bębnow i długości samej liny⁷⁴.

Pomimo wprowadzenia maksymalnych środków bezpieczeństwa przy obsłudze urządzeń wyciągowych, wypadków nie udawało się uniknąć. Urząd Górniczy Okręgowy po rozpatrzeniu okoliczności wypadku z 1887 r. „przy obchodzeniu się z linami” zalecił Zarządowi Salinarnemu, aby w przyszłości przy nawijaniu ich na bęben „zarządzić użycie widełek tzw. „Gabeln”, aby bezpośrednie użycie rąk wykluczyć”. W zaleceniach pokontrolnych przesłanych 10 lipca 1892 r., oprócz polecenia urządzenia zjazdów drabinowych dla ludzi w szybach *Górsko* i *Boża Wola*, nakazano „trzymać w pogotowiu” maszynę zjazdową w szybie *Arcyksięcia Rudolfa* ze względu na bezpieczeństwo ludzi pracujących nocą w kopalni. W 1895 r. władze górnicze nie udzieliły zgody na użycie „przrzędów linowych” na szybach *Cesarzowej Elżbiety* i *Cesarza Józefa* z uwagi na fakt, że urządzenia te nie odpowiadały wymogom rozporządzenia Starostwa Górniczego z czerwca 1876 r. oraz przepisom górniczo-policijnym z 28 sierpnia 1879 r. Rok później, po kontroli lin w szybie *Arcyksięcia Rudolfa*, Zarząd Salinarny otrzymał zatwierdzony przez władze górnicze regulamin „dla zjazdu osobowego maszyną”, z którym mieli się zapoznać wszyscy z niej korzystający (jeden egzemplarz polecono wywiesić na nadszybiu)⁷⁵. Inspekcje wykazywały jednak zaniedbania ze strony Zarządu Salinarnego polegające na niestosowaniu m.in. konserwacji lin stalowych. Kiedy w 1909 r. doszło do wypadku, Urząd Górniczy Okręgowy wytknął kierownictwu kopalni brak kontroli i niedbalstwo oraz brak konserwacji, określając badaną linę jako „silnie nadwyreżoną i zardzewiałą” i stwierdzając jednocześnie, iż „liny stalowe w kopalniach soli notorycznie bardzo szybko się niszczą”. Wobec powyższego zaproponowano, aby używać w głównych szybach wywozowych lin z włókna manilowego, które zapewniają większe bezpieczeństwo ze względu na dłuższą wytrzymałość wobec działania soli⁷⁶.

Bezpieczeństwo ludzi korzystających z urządzeń wyciągowych było sprawą niezwykle ważną, co wykazały działania podjęte przez Zarząd Salinarny po kontroli przeprowadzonej 26 listopada 1913 r. Wszystkie maszyny oraz liny, „pracujące” jak

⁷³ Tamże, sygn. 2056, k. 198-217; sygn. 2057, k. 117-119v.; sygn. 2062, k. 209-210.

⁷⁴ Tamże, sygn. 2102, k. 93-94.

⁷⁵ Tamże, sygn. 2242, k. 392; sygn. 2276, k. 23-23v.; sygn. 2315, k. 306; sygn. 2318, k. 226, 237, 243, 261-266, 397; sygn. 2320, k. 258-267; sygn. 2322, k. 310-311v.; sygn. 2507, k. 290.

⁷⁶ ANKr., SG, sygn. 29/298/161, nlb.

i rezerwowe, miały być poddane ścisłej kontroli jeden raz w tygodniu. Dla każdego z urządzeń miano zaprowadzić „księgę kontrolną”, a w hali maszynowej ustawić tablicę informacyjną z nazwiskami obsługujących je maszynistów i dozorców oraz osób uprawnionych do kontroli⁷⁷. 17 stycznia 1914 r. Urząd Górniczy Okręgowy przesłał Zarządowi Salinarnemu egzemplarz przepisów dotyczących wytrzymałości lin. W następnym miesiącu władze górnicze wydały dodatkowe zarządzenie, określając trwałość liny w szybach wyciągających powietrze z kopalni na 1 rok, a w innych szybach na 2 lata, pod warunkiem, że zostaną one „urzędowo” uznane za suche⁷⁸.

Warto zauważyć, że na początku XX w. władze górnicze podjęły próby opracowania ogólnie obowiązujących przepisów zjazdowych. 4 września 1908 r. Urząd Górniczy Okręgowy powiadomił naczelnika Zarządu Salinarnego o planowanej konferencji technicznej w sprawie wypracowania projektu przepisów „zjazdowych na linie” dla kopalń miejscowego okręgu górniczego, a w szczególności ułożenia stosownych instrukcji dla robotników, zapinaczy, maszynistów i dozorców. W grudniu 1912 r. Zarząd Salinarny został poinformowany o kolejnej „wspólnej konferencji” w sprawach omówienia ruchu przewozowego w kopalniach (szybach, szybikach)⁷⁹.

Jak wielką wagę przywiązywano do funkcjonowania kopalni i stanu technicznego urządzeń wyciągowych w czasie I wojny światowej świadczy korespondencja Krajowej Dyrekcji Skarbu z 19 września 1914 r., polecająca Zarządowi Salinarnemu, aby „w ramach bezpośredniego zagrożenia saliny przez nieprzyjaciela (...) uniemożliwić wyciąganie soli z tamtejszych szybów przez demontowanie i ukrycie części urządzeń wyciągowych w sposób nie pociągający za sobą trwałego uszkodzenia tychże”⁸⁰. Przez cały ten okres Starostwo Górnicze nieustannie nadzorowało kwestie bezpieczeństwa w salinie. Wyniki odbytej tam w 1917 r. inspekcji przesłano do Ministerstwa Robót Publicznych, przedstawiając w załączniku protokół z przeprowadzenia ścisłej kontroli lin oraz wyciąg z księgi objazdowej szybu *Arcyksięcia Rudolfa* (zauważono brak liny rezerwowej). Na początku 1918 r. w szybie odbyło się kolejne „badanie” wytrzymałości lin, zamontowanych jeszcze 1 sierpnia 1916 r., które zakończyło się pozytywnie⁸¹.

ZAGROŻENIE WODNE, ZAWAŁOWE ORAZ POŻAROWE

W 2. poł. XIX w. największym zagrożeniem dla kopalni, a także dla samego miasta, była woda wdzierająca się do podziemnych wyrobisk. Szczególnie niebezpieczne okazały się jej wypływy w poprzeczniach *Kłoski* i *Collaredo* z lat 1868-79. Wszystkie przypiły wody (dobowe przybory) były kontrolowane przez Zarząd Salinarny, który

⁷⁷ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2929, k. 537-540.

⁷⁸ Tamże, k. 648, 689.

⁷⁹ Tamże, sygn. 2935, k. 192, 201; sygn. 2936, k. 256.

⁸⁰ Tamże, sygn. 2936, k. 624.

⁸¹ ANKr., SG, sygn. 29/298/181, nlb.

zobowiązany był dostarczać władzy górniczej bieżące informacje w tych sprawach – sprawozdania trafiały do Urzędu Górniczego Okręgowego i następnie przesyłane były do Starostwa Górniczego. Do starosty górniczego pisał również bezpośrednio ówczesny naczelnik Zarządu Salinarnego Sylwery Miszke, sporządzając m.in. w lutym 1879 r. dokładny opis wody, mułu i piasku z wycieku w poprzeczni *Kłoski*. Starostwo Górnicze prowadziło także wymianę korespondencji ze Starostwem Powiatowym w Wieliczce, informując go o stanie gruntów i budynków miejskich. Dla bezpieczeństwa wyrobisko *Kłoski*, a także inne miejsca tego wymagające, były zasypywane (podsadzane) płonnym materiałem kopalnianym oraz „światowym” – piasek, muł, ziemia i rumowisko⁸². W związku z prowadzonymi pracami zabezpieczającymi w lipcu 1892 r. Urząd Górniczy Okręgowy zwrócił się do Zarządu Salinarnego z prośbą o dostarczenie kopii map kopalnianych odnoszących się do robót górniczych prowadzonych w latach 1889-92. Od tej chwili takowe materiały miano składać w przeciągu stycznia po upływie danego roku kalendarzowego⁸³.

Zwiększenie intensywności prac podsadzkowych nastąpiło na przełomie XIX i XX w. wraz ze zwiększeniem przepustowości szybów dzięki wprowadzeniu w nich maszyn parowych, a także uruchomieniu naziemnej i podziemnej kolei salinarnej oraz budowie kolejki linowej. W maju 1897 r. na polecenie Ministerstwa Skarbu odbyła się kilkudniowa kontrola kopalni (objazd główny) pod osobistym nadzorem delegatów resortu, która jasno stwierdziła, iż „zasadzanie licznych pustek kopalnianych jest konieczne”⁸⁴. Potwierdza to także korespondencja Urzędu Górniczego Okręgowego i Zarządu Salinarnego z października 1899 r.⁸⁵ Przed rozpoczęciem prac podsadzkowych przystąpiono do robót przygotowawczych zarówno w kopalni, jak i na powierzchni⁸⁶. Prace te napotykały pewne trudności, o czym Zarząd Salinarny na bieżąco informował Urząd Górniczy Okręgowy. W sprawozdaniu ze stycznia 1905 r. dotyczącym postępów robót przy zabezpieczaniu kopalni i miasta, oprócz podania zasadzonej powierzchni w m³, skarżono się na posuchę i brak wody potrzebnej do napełnienia kotłów parowych oraz na brak dodatkowej lokomotywy mogącej usprawnić dowóz materiałów. Podkreślono również, iż większe prace będą możliwe dopiero po uruchomieniu kolei linowej do szybu *Górsko*⁸⁷. Prowadzenie podsadzki nie odsuwało całkowicie niebezpieczeństw dla kopalni i miasta. Przykładem jest otwarcie się w 1905 r. zapadliska w Krzyszkowicach, gdzie zawalił się stary opuszczony szyb.

⁸² Tamże, sygn. 29/298/43, nlb.; K. Dziwik: *Zabezpieczenie...*, s. 110-114; K. Kolasa, K. Kubik: *Poeksploatacyjne zapadliska wielickie*, „SMDŻ”, t. XII, 1983, s. 43.

⁸³ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2276, k. 29-30.

⁸⁴ A. Müller: *Historia...*, s. 131.

⁸⁵ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2276, k. 263-268.

⁸⁶ K. Dziwik: *Zabezpieczenie...*, s. 114 i nast.; A. Müller: *Historia...*, s. 131-132; J. Charkot: *Problematyka zabezpieczenia...*, s. 12; K. Kolasa, K. Kubik: *Poeksploatacyjne zapadliska...*, s. 61; M. Marynowski: *Rozwój naziemnego transportu...*, s. 100-107; Ł. Walczy: *Zabezpieczenie...*, s. 75-79.

⁸⁷ ANKr., SG, sygn. 29/298/164, nlb.

O zdarzeniu natychmiast poinformowano władze górnicze, a prowadzący dochodzenie delegat Urzędu Górniczego Okręgowego nakazał bezzwłoczne zasypanie szybu⁸⁸.

Innym, równie poważnym jak woda, zagrożeniem dla pracujących pod ziemią robotników i osób zwiedzających podziemne wyrobiska był pożar, w związku z czym Zarząd Salinarny podejmował w tym zakresie wiele stosownych działań, aby zapewnić bezpieczeństwo zarówno w kopalni, jak i w budynkach salinarnych na powierzchni. Zabezpieczenie tej pierwszej przed pożarem oraz natychmiastowe podjęcie akcji ratowniczej nakazywała zresztą *Powszechna Ustawa Górnicza* z 1854 r.⁸⁹

Władze salinarne, chcąc przeciwdziałać zagrożeniu pożarowemu, na początku lat 70. XIX w. rozpoczęły proces podziału kopalnianych wyrobisk na dwa pola za pomocą murowanych tam zaopatrzonych w drewniane drzwi. Po obu ich stronach winien był znajdować się materiał przeciwpożarowy w postaci cegieł ogniotrwałych, „dobrze przerobionej” gliny oraz stosownego zapasu wody. Wznowiono również codzienną kontrolę wyrobisk. 26 września 1874 r. zaczęła obowiązywać instrukcja pt. *Przepisy zapobieżenia pożarom kopalnianym oraz sposób postępowania w razie takowych*, kładąca nacisk na usuwanie z kopalni zbędnego materiału ciesielskiego mogącego się stać zarzewiem pożaru. Na uwagę zasługują wytyczne dotyczące zachowania się całej załogi w chwili zagrożenia i konieczności natychmiastowego zawiadomienia o pożarze Krajowej Dyrekcji Skarbu we Lwowie drogą telegraficzną⁹⁰.

Władze salinarne w równym stopniu zmuszone były także zadbać o gości zwiedzających kopalnię. Kwestie te zostały poruszone w korespondencji Urzędu Górniczego Okręgowego ze Starostwem Górniczym 19 stycznia 1877 r., w której podkreślono odpowiednio dobry stan zabezpieczenia przeciwpożarowego w szybach *Arcyksięcia Rudolfa* i *Elżbiety* (aparaty ratunkowe, kadzie z wodą, ręczne sikawki)⁹¹. O wadze, jaką przykładano do zabezpieczenia budynków nadszybi świadczy wizja lokalna przeprowadzona przez delegata Krajowej Dyrekcji Skarbu w październiku 1877 r., tuż po niszczycielskich skutkach pożaru, jaki objął miasto. Polecono wówczas obić blachą klapy zamykające otwory szybowe na powierzchni oraz zastąpić w nadszybiach elementy drewniane materiałami ogniotrwałymi⁹². Zagrożenie pożarowe niosło także używanie tytoniu przez pracowników kopalni, na co zwrócił uwagę kontroler Urzędu Górniczego Okręgowego w lipcu 1881 r. Tak władze, jak i Zarząd Salinarny uznały, że w tej sprawie należy wydać nowe przepisy⁹³.

⁸⁸ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2926, k. 369, 384, 387, 412, 415.

⁸⁹ Tamże, *Prot. Kons.*, sygn. 53 k. 3, k. 10, 19; sygn. 54, k. 6v., 15v., 28, 40, 53, 65v., 76v., 93, 102, 122-122v.; I. Pawłowska: *Pożary wielickie...*, s. 173-196; *Allgemeines Berggesetz...*, s. 56, 77; *Das allgemeine...*, s. 276, 339.

⁹⁰ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2052, k. 29-34v.

⁹¹ ANKr., SG, sygn. 29/298/43, nlb.; 80-lecie zorganizowanego ratownictwa górniczego kopalń soli rejonu wielicko-bocheńskiego, „Informator Centralnej Stacji Ratownictwa Górniczego”, nr 1 (17), Bytom 1995, s. 9.

⁹² Ł. Walczy: *Zabezpieczenie...*, s. 117.

⁹³ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2255, k. 179-179v.

W 1892 r. Zarząd Salinarny przesłał do władz górniczych instrukcję przeciwpożarową, w której nacisk położono m.in. na całkowite wyeliminowanie z kopalni nafty jako materiału oświetleniowego, wzmocnienie stanu liczebnego kopalnianej straży pożarnej, opracowanie zasad prowadzenia akcji ratowniczej oraz wymianę suchej oprawy szybowej na murarską lub żelazną⁹⁴. Jednakże dopiero w kolejnym stuleciu udało się opracować odpowiednio dobrą instrukcję ujmującą w całości wszelkie kwestie związane z niebezpieczeństwem ogniowym pod ziemią i na powierzchni. W 1911 r., po intensywnej wymianie korespondencji pomiędzy Urzędem Górniczym Okręgowym, Starostwem Górniczym a Krajową Dyрекcją Skarbu, weszła w życie *Instrukcja dla zapobiegania i tłumienia pożarów w kopalniach salin galicyjskich*. Nie zawsze była ona przestrzegana przez górników – m.in. 12 sierpnia 1915 r. Urząd Górniczy Okręgowy poinformował Starostwo Górnicze o przeprowadzonej inspekcji, podczas której stwierdzono zaniedbania w środkach ostrożności, m.in. użycie światła otwartego i odpalanie strzałów lontami⁹⁵.

Zabezpieczenie i stan przyrządów przeciwpożarowych podlegał kontroli i rutynowym przeglądom zarówno przez Zarząd Salinarny, jak i władze górnicze. Wypróbowywanie sprzętu gaśniczego odbywało się każdego roku w okresie wiosenno-letnim, a w razie wykrycia uchybień przyrządy były natychmiast „przyprowadzone w stan odpowiedni”. Zgodnie z wytycznymi, wszystko co służyło do gaszenia pożaru w kopalni, czyli m.in. sikawki, zbiorniki i beczki wypełnione wodą, a także cegły i glina, znajdowały się w specjalnie wyznaczonych miejscach. Do gaszenia pożarów w budynkach salinarnych na terenie miasta kierowano istniejące przy zakładzie pogotowie pożarowe – do poszczególnych obiektów wyznaczono konkretne drużyny górnicze. Przydziały do nich były półroczne, a „porządek pożarowy” wywieszony przy szybach i w warsztatach⁹⁶.

Jednym z działań pomagających przeciwdziałać zagrożeniu pożarowemu w kopalni było urządzenie zabezpieczeń w postaci drzwi żelaznych na podszybiach i wlotach szybowych. W 1903 r. Urząd Górniczy Okręgowy zezwolił, aby podszybia mogły zostać zaopatrzone w drewniane drzwi obite grubą blachą żelazną, tak by wykluczyć niebezpieczeństwo ich zapalenia. Szczególnie intensywna kontrola tych spraw przez władze górnicze przypadła na lata 1906-08. Rozpoczęty jeszcze w 1905 r. montaż drzwi żelaznych, łącznie 87 sztuk, w podszybiach szybów: *Cesarzowej Elżbiety, Józefa, Franciszka Józefa, Arcyksięcia Rudolfa, Górsko, Loiss, Boża Wola* zakończył się najprawdopodobniej w styczniu 1908 r.⁹⁷ Równie ważne były zewnętrzne zamknięcia szybów. W maju 1909 r. nakazano, aby „płaskie drzwi żelazne w szybie *Franciszka*

⁹⁴ Tamże, sygn. 2503, k. 73-75.

⁹⁵ ANKr., SG, sygn. 29/298/169, s. 713, 765-793, 861-890, 1045-1106; sygn. 29/298/181, nlb.; Arch. MŻKW, AS, sygn. 2928, k. 140, 210; sygn. 2929, k. 387, 395-417; *Instrukcja dla zapobiegania i tłumienia pożarów w kopalniach salin galicyjskich*, Lwów 1911.

⁹⁶ Arch. MŻKW, *Prot. Kons.*, sygn. 55, k. 45-45v.; sygn. 56, k. 19-19v., 84-89v.; sygn. 57, t. 1, k. 2v., 39, 101; sygn. 58, k. 89; sygn. 59, k. 19v., 47v.; AS, sygn. 2050, k. 98.

⁹⁷ Tamże, AS, sygn. 2926, k. 217; sygn. 2927, k. 4v.-7, 33, 102, 151, 204-206, 309-310; ANKr., SG, sygn. 29/298/164, nlb.

Józefa pod wieńcem dziennym łatwo się zamykały”. Przy szybie miał znajdować się też zapas piasku lub drobnego urobku niepalnego celem uszczelnienia zamknięcia szybowego⁹⁸.

Niesieniem wszelkiego rodzaju pomocy, w tym także gaszeniem pożaru w kopalni, zajmowała się drużyna ratownicza składająca się z wyznaczonych robotników, odpowiednio wyćwiczonych i umiejących posługiwać się sprzętem gaśniczym. Zdarzały się sytuacje, że pożar pod ziemią był w porę gaszony przez znajdujące się w pobliżu osoby, co nie skutkowało skierowaniem do akcji zastępu ratowniczego. Początek nowoczesnego ratownictwa górniczego w kopalni wielickiej przypada na lata 70. XIX w., kiedy zakupiono hermetyczną komorę ratunkową i pierwsze indywidualne aparaty ratunkowe, maski dymowe i inny sprzęt gaśniczy⁹⁹. Aparaty oddechowe, podobnie jak sprzęt gaśniczy, także podlegały odpowiednim próbom pod względem stanu technicznego i czasami ulegały awariom. W lipcu 1908 r. Urząd Górniczy Okręgowy w odniesieniu do wypadków z użyciem aparatów ratunkowych *Pneumatogen* zwrócił się z prośbą do Zarządu Salinarnego o ewentualne informacje dotyczące wadliwości tych urządzeń. Dopiero w 1913 r. udało się wyeliminować wszelkie usterki w tych urządzeniach, co zostało potwierdzone stosowną opinią wystawioną przez władze górnicze¹⁰⁰.

Za początek działań wyszkolonego zastępu ratowniczego w liczbie 13 osób (1 „polir szybowy”, 1 majster ciesielski, 1 sztygar oraz 10 górników) można uznać rok 1878. Funkcjonowanie drużyny ratowniczej potwierdza pośrednio prośba Zarządu Salinarnego z 16 maja 1883 r. o przysłanie na ćwiczenia z aparatami 3 robotników z Bochni. Z kolei 16 marca 1906 r. władze saliny poinformowały Urząd Górniczy Okręgowy o złożeniu zamówienia na najnowsze aparaty ratunkowe, dla których urządzono lokal przy nadszymbiu szybu *Arcyksięcia Rudolfa* i przesłały imienny wykaz członków drużyny ratowniczej¹⁰¹. W lipcu 1907 r. w stacji ratunkowej znajdowały się 23 aparaty ratunkowe wraz z okularami oraz 14 akumulatorowych lampek elektrycznych. Natomiast oddział ratowniczy składający się z 40 ludzi (przeważnie cieśle i murarze) pod kierownictwem 2 urzędników i 2 dozorców odbywał ćwiczenia każdego tygodnia; raz w miesiącu 1/3 stanu osobowego ćwiczyła godzinę w „gazach trujących” w kopalni. Na początku 1908 r. 48 kopalnianych ratowników miało do dyspozycji 25 aparatów oddechowych (wraz z okularami) i 24 sztuk akumulatorowych lampek elektrycznych¹⁰². Wtedy też Urząd Górniczy Okręgowy zasugerował Zarządowi Salinarnemu wprowadzenie obiecanego niegdyś dodatku do wynagrodzenia dla górników biorących udział w ćwiczeniach z aparatami ratunkowymi; brak realizacji tej zapowiedzi

⁹⁸ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2928, k. 82.

⁹⁹ ANKr., SG, sygn. 29/298/43, nlb; Arch. MŻKW, AS, sygn. 2055, k. 157, 232-232v., 251-252; Ł. Walczy: *Zabezpieczenie...*, s. 123; A. Müller: *Historia...*, s. 119, 129.

¹⁰⁰ Arch. MŻKW, *Prot. Kons.*, sygn. 58, k. 15; AS, sygn. 2927, k. 311-311v.; sygn. 2928, k. 3-6, 124; sygn. 2929, k. 363.

¹⁰¹ Ł. Walczy: *Zabezpieczenie...*, s. 127; Arch. MŻKW, AS, sygn. 2257, k. 103; sygn. 2927, k. 15-16v.

¹⁰² ANKr., SG, sygn. 29/298/164, nlb.

prowadził do obniżenia sprawności ratowników¹⁰³. Funkcjonowanie kopalnianych stacji ratunkowych drobiazgowo regulowały zapisy *Instrukcji dla zapobiegania...* z 1911 r. W Wieliczce miano ją utworzyć w 1913 r.; jej stan osobowy określono na 36 ludzi podzielonych na 4 grupy i 29 robotników pozostających w rezerwie. Jednakże w relacji przedłożonej przez Urząd Górniczy Okręgowy do Starostwa Górniczego 4 czerwca 1914 r. stwierdzono, iż nadal trwały prace nad urządzeniem obszernego lokalu dla stacji ratunkowej na poddaszu budynku szybu *Arcyksięcia Rudolfa*¹⁰⁴.

Szybka i skuteczna interwencja oddziału ratowniczego w kopalni miała spore szanse powodzenia w przypadku sprawnie działających urządzeń sygnalizacyjnych łączących „dół” ze „światem”. W grudniu 1875 r. w bocheńskiej kopalni doszło do pożaru, w wyniku którego życie straciło kilkunastu pracowników. Jak zauważył naczelnik saliny wielickiej A. Müller, pożar nastąpił z powodu braku aparatu sygnalizacyjnego z klatki wyciągowej do maszynisty w szybie światowym. Katastrofa ta sprawiła, że Zarząd Salinarny w Wieliczce podjął kroki w celu zapewnienia odpowiedniej łączności w kopalni. Na początku 1876 r. zamontowano między klatką wyciągową a maszynistą w szybie *Arcyksięcia Rudolfa* aparat sygnalizacyjny akustyczny pomysłu radcy Alojzego Janoty. Podobnie uczyniono też w innych szybach¹⁰⁵.

Nie jest wykluczone, że wydarzenia bocheńskie wiązały się z wydaniem przez Starostwo Górnicze 22 kwietnia 1876 r. okólnika, w którym zaproponowano, aby pracujący w kopalni porozumiewali się sygnałami z robotnikami przy „przyrządzie do wydobywania”. Podjęto także decyzję o ujednoliceniu sygnałów dźwiękowych używanych w obsłudze urządzeń wyciągowych w zakładach całego obwodu Starostwa Górniczego w Krakowie. W szybach poniżej 20 m głębokości miało znajdować się urządzenie sygnalizacyjne składające się z rury z lejkami odgłosowymi od maszynisty do odległego chodnika. W przeciągu tego roku akustyczny sygnał (rurkowy) dla sygnalizacji z klatki szybowej do maszynisty zamontowano w szybach: *Regis*, *Elżbiety* oraz *Józefa*¹⁰⁶. Natomiast 26 lipca 1879 r., w związku z zagrożeniem wodnym w chodnikach *Kloski* i *Colloredo*, na polecenie Ministerstwa Skarbu polecono w tych chodnikach zamontować przewód elektryczny prowadzący szybem *Regis*¹⁰⁷.

Nadzór władz górniczych nad sprawnością instalacji sygnalizacyjnej w kopalni prowadzony był nieustannie. 9 marca 1888 r. Urząd Górniczy Okręgowy poprosił Zarząd Salinarny o wskazanie, do jakiej głębokości w szybach kopalnianych używana była sygnalizacja w postaci sztab żelaznych względnie rur gazowych, o które uderzało się młotkiem. Poproszono także o opinię, jak to sprawdzało się w praktyce. W grudniu tego roku władze górnicze poleciły, aby przed każdym zjazdem ludzi i w trakcie ich zjeżdżania „maszyną”, dokonywane były kontrole za pomocą uderzenia w rury

¹⁰³ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2927, k. 373-374.

¹⁰⁴ *80-lecie zorganizowanego ratownictwa...*, s. 9; ANKr., SG, sygn. 29/298/170, nlb.

¹⁰⁵ A. Müller: *Historia...*, s. 117-118, 154-155.

¹⁰⁶ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2053, k. 78-80; ANKr., SG, sygn. 29/298/43, nlb.; Ł. Walczy: *Zabezpieczenie...*, s. 102-103.

¹⁰⁷ A. Müller: *Historia...*, s. 153, 195.

żelazne, celem sprawdzenia, czy spójnie w przyrządach sygnalizacji akustycznej nie są poluzowane. Z kolei w odezwie wydanej 28 sierpnia 1889 r. nakazano, aby dzwonki sygnalizacyjne w kopalni brzmiały donośnie, a w 1892 r. opracować sygnały alarmowe, tak by można było w razie niebezpieczeństwa szybko wyprowadzić ludzi z zagrożonych miejsc¹⁰⁸.

W 1898 r. zaprowadzono elektryczną sygnalizację służącą do dawania sygnałów z podszybi do nadszybi i odwrotnie. Natomiast szybowa sygnalizacja przeznaczona była do dawania sygnałów z klatki wprost do maszynisty. Cały system funkcjonował znakomicie i, jak zauważył A. Müller, służył za wzór innym kopalniom z Zagłębia¹⁰⁹. Najprawdopodobniej prace związane z kompleksowym założeniem instalacji sygnalizacyjnej w kopalni przeciągnęły się na lata kolejne. W 1903 r. Zarząd Salinarny poinformował Urząd Górniczy Okręgowy, że „zaprowadza się obecnie elektryczne urządzenie alarmowe – teraz tylko na przestrzeni 1700 metrów”¹¹⁰.

Kontrole urządzeń sygnalizacyjnych przeprowadzane były również w okresie I wojny światowej. 16 maja 1916 r. Urząd Górniczy Okręgowy informował Starostwo Górnicze, iż do zjazdu ludzi służy wyłącznie szyb *Arcyksięcia Rudolfa* zaopatrzony w elektryczne sygnały z klatki. Inspekcja przeprowadzona w roku kolejnym wykazała, że podczas dotychczasowego sposobu spuszczenia drewna do kopalni dochodziło do uszkodzeń linii sygnałowych. Podkreślono równocześnie, że Zarząd Salinarny podjął już próby zastosowania innych rozwiązań transportowych¹¹¹.

Istotny wpływ na poprawę sygnalizacji alarmowej pomiędzy „dołem” a „światem” niesło ze sobą wprowadzenie komunikacji telefonicznej. W 1903 r. Zarząd Salinarny zamówił odpowiednią instalację telefoniczną, która miała funkcjonować w pięciu obwodach na poziomach I-VI, a następnie trzech obwodach, stosownie do zakładanych pól wentylacyjnych. Pod koniec XIX w. funkcjonowała linia telefoniczna łącząca różne budynki salinarne na powierzchni (obsługująca ją centrala ręczna mieściła się w Zamku Żupnym)¹¹². Salinarne połączenia telefoniczne szczególnego znaczenia nabrały bezpośrednio przed wybuchem I wojny światowej oraz w jej trakcie. W korespondencji Starostwa Górniczego do Urzędu Górniczego Okręgowego z lat 1914-15 znalazł się poufny spis galicyjskich stacji telefonicznych, uprawnionych do rozmów międzymiastowych w razie mobilizacji. Pod miejscowością Wieliczka wyszczególniono trzy numery telefoniczne: Starostwa Powiatowego (nr 15), miejscowej Komendy Żandarmerii (nr 10) oraz Zarządu Salinarnego (nr 1)¹¹³.

Ścisły związek z bezpieczeństwem pożarowym miał stan wentylacji kopalni, która była dotychczas przewietrzana naturalnym prądem powietrza. Dopiero na początku XX w. Urząd Górniczy Okręgowy polecił uregulować przewietrzanie kopalni organi-

¹⁰⁸ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2109, k. 49; sygn. 2259, k. 227; sygn. 2263, k. 114-114v.; sygn. 2503, k. 88v.

¹⁰⁹ A. Müller: *Historia...*, s. 155.

¹¹⁰ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2926, k. 176.

¹¹¹ ANKr., SG, sygn. 29/298/181, nlb.

¹¹² Ł. Walczy: *Zabezpieczenie...*, s. 120-123; Arch. MŻKW, AS, sygn. 2927, k. 74-98.

¹¹³ ANKr., OUG, sygn. 29/300/1, s. 931, 1067.

zując 3 odizolowane od siebie pola wentylacyjne, z których każde byłoby obsługiwane przez 2 szyby – wdechowy i wydechowy. Wiązało się to z instalacją wentylatorów ssących nad szymbami wydechowymi. Pewne działania w tym zakresie podjęto jeszcze w poprzednim stuleciu. W lipcu 1892 r. Zarząd Salinarny otrzymał od Starostwa Górniczego polecenie wstępnego rozpoznania możliwości zaprowadzenia sztucznej wentylacji maszynowej jako wentylacji rezerwowej. Jeszcze w tym samym roku decyzję tę zmieniono i nakazano „mieć w pogotowiu przyrządy, któryby przy każdym szybie umożliwiły jak najrychlejsze spowodowanie zmiany prądu powietrza z wchodzącego na wychodzące”. Z wykonaniem tego zwlekano kilka lat, co poświadcza dokumentacja kontrolna z 1898 r.¹¹⁴ 1 listopada 1908 r. Urząd Górniczy Okręgowy potwierdzał, iż w kopalni wykonano „wszystkie roboty przedwstępne celem podziału kopalni na 3 samoistne pola wentylacyjne i zaprowadzenia wentylacji sztucznej”, ale akcja tzw. wiatrowania kopalni, rozpoczęta w 1903 r., ciągnęła się kilka lat – ostateczne wykonanie planu odroczone do chwili dostarczenia wentylatorów¹¹⁵. W październiku 1909 r. urząd przesłał A. Müllerowi wnioski z inspekcji odbytej w kopalni, w których podkreślono m.in. słabość wentylatorów ręcznych dostarczających zbyt małą ilość powietrza oraz fatalny stan lutni. Jednocześnie zasugerowano wprowadzenie wentylatorów dmących w czystym głównym prądzie powietrza (dających co najmniej 2 m³ świeżego powietrza na minutę) oraz lutni o średnicy minimum 20 cm¹¹⁶.

Władze górnicze równie wielką wagę przywiązywały do kwestii związanych z użyciem i przechowywaniem materiałów wybuchowych stosowanych w kopalni. Sposób obchodzenia się z nimi był uregulowany stosownymi zarządzeniami i instrukcjami, m.in. rozporządzeniami ministerialnymi (ministerstw spraw wewnętrznych, handlu, rolnictwa, skarbu i obrony krajowej przy porozumieniu z ministerstwem wojny) z 2 lipca 1877 r. i 22 września 1883 r.¹¹⁷ Pomimo stosowania się do powyższych regulacji prawnych w kopalni bardzo często dochodziło do różnorodnych nieprawidłowości, które wywoływały zdecydowaną reakcję władz górniczych. Jeszcze 16 sierpnia 1875 r. Krajowa Dyrekcja Skarbu, na skutek wezwania Starostwa Górniczego, poleciła Zarządowi Salinarnemu, by w instrukcji służbowej zakazało „przybliżania się w tej samej szychcie do nabitej, podpalonej i zgasłej dziury, tudzież wyświdrowanie naboju niewypalonego”. W 1881 r. Urząd Górniczy Okręgowy, chcąc uregulować kwestie dotyczące nadmiernych przerw podczas prac strzałowych, polecił Zarządowi Salinarnemu wydać osobny przepis związany z przedwczesnym zbliżaniem się do „strzałów zapalonych jednakowoż w zwykłym czasie nie wypalonych”¹¹⁸.

25 lutego 1884 r. Urząd Górniczy Okręgowy wezwał Zarząd Salinarny do przedstawienia statutu regulującego użycie prochu w kopalni, który miał ściśle odpowiadać przepisom ministerialnym z lat 1877 i 1883. Władze kopalni stwierdziły, iż do eksplo-

¹¹⁴ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2276, k. 23-26v., 224; sygn. 2503, k. 89-92v., 139-151.

¹¹⁵ Tamże, sygn. 2927, k. 373-374; Ł. Walczy: *Zabezpieczenie...*, s. 95.

¹¹⁶ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2928, k. 120-120v.; sygn. 2523, k. 493.

¹¹⁷ Dz.U.P., 1877, nr 68, s. 133-156; 1883, nr 156, s. 503-508.

¹¹⁸ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2052, k. 174; sygn. 2255, k. 72-73v.

atacji złoża nie używają żadnego materiału, dla których istniała potrzeba opracowania osobnego statutu, a „przy użyciu takowego zachowane były istniejące dla tego środka strzelniczego przepisy ostrożności”¹¹⁹. Nie zawsze udawało się jednak zachować należyłą ostrożność. Jesienią 1885 r. doszło do śmiertelnego wypadku 2 żeleźników przygotowujących w podziemnym magazynie prochowym naboje z wykorzystaniem otwartego światła. Wydarzenie to przyspieszyło prace związane z opracowaniem stosownego regulaminu dotyczącego manipulacji materiałami wybuchowymi. Wejście w życie regulacji poprzedziły konsultacje Zarządu Salinarnego z Urzędem Górniczym Okręgowym i 27 listopada 1886 r. „przepisy służbowe” dotyczące używania materiałów wybuchowych w kopalni wielickiej zaczęły obowiązywać. Nie wpłynęło to wszakże na poprawę stanu bezpieczeństwa, gdyż poszczególni robotnicy wcale się do nich nie stosowali¹²⁰.

Łamanie przepisów bezpieczeństwa przy posługiwaniu się materiałami wybuchowymi zmuszało Urząd Okręgowy Górniczy do częstych interwencji. Przykładem tego są dwa wyjaśnienia złożone władzom górniczym przez Zarząd Salinarny w kwietniu i listopadzie 1894 r. Pierwsze dotyczyło użycia prochu bez uprzedniego zbadania przodka oraz braku koncesji na dwa podziemne magazyny prochowe. Drugie związane było z wypadkami spowodowanymi opóźnieniem odpalenia zapalonego strzału („strzałów zawiedzionych”) podczas prac podziemnych; efektem sprawy było wydanie przez Starostwo Górnicze 23 marca 1895 r. obwieszczenia zakazującego zbliżania się do niewypalonego naboju przed upływem przynajmniej 30 minut od jego podpalenia¹²¹. W grudniu 1901 r. odbyła się inspekcja kopalni, skutkiem czego w roku następnym został wydany 8-punktowy dokument dotyczący wybuchów, w którym ujęto także kwestie strzelań, zabraniając ich prowadzenia w przodkach, gdzie zauważono gazy¹²². Z kolei w 1905 r. Urząd Górniczy Okręgowy, na skutek „znalezienia się” niewystrzelonego naboju w urobku, polecił określić, jaką barwę mają mieć ładunki używane w Wieliczce – jednolitą czy mieszaną. Zarząd Salinarny poinformował, że używano patrony w kształcie walców w żółtym papierze, przechowywane w drewnianych szkatułkach w magazynach podziemnych i tylko tam wydawane robotnikom¹²³.

W celu lepszej kontroli prac strzałowych w 1908 r. Urząd Górniczy Okręgowy przedłożył Zarządowi Salinarnemu propozycję powołania spośród robotników „strzelców” zajmujących się wyłącznie odpalaniem nabojów. Na takie rozwiązanie nie zdecydowano się, uznając, że wszyscy zatrudnieni w kopalni doskonale poradzą sobie z tymi sprawami¹²⁴. Górnicy nie zawsze z tym sobie jednak radzili, gdyż 17 kwietnia 1909 r. władze górnicze skierowały na adres Zarządu Salinarnego ostry zakaz od-

¹¹⁹ Tamże, sygn. 2257, k. 201-201v.

¹²⁰ Tamże, AS, sygn. 2258, k. 340, 398-404, 417, 424-427; *Prot. Kons.*, sygn. 57, t. 2, k. 66v-67; sygn. 58, k. 42v, 71.

¹²¹ Tamże, AS, sygn. 2503, k. 216-216v., 219, 233-236, 271-287, 308.

¹²² Tamże, sygn. 2926, k. 47-47v., 60-60v.; Ł. Walczy: *Zabezpieczenie...*, s. 110.

¹²³ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2934, k. 368-370.

¹²⁴ Ł. Walczy: *Zabezpieczenie...*, s. 110.

palania naboju w dwóch seriach i w ogóle ładowania większej ich liczby do otworów strzałowych¹²⁵. Pomimo tego podczas inspekcji przeprowadzonej 10 sierpnia 1915 r. delegat Urzędu Górniczego Okręgowego stwierdził, że przy pogłębianiu szybiku *Lill* używano się światła otwartego i strzały odpalano lontami, a nie centralnie¹²⁶.

ORGANIZACJA CZASU PRACY, WYPADKI W TRAKCIE PRACY

Nadzorowi ze strony władz górniczych podlegała również organizacja czasu pracy w kopalni – jego ramy obejmowały długość dnia, tygodnia i roku, rozkład zmian, na których robotnicy byli zatrudniani, a także rytm pracy w ciągu dnia oraz w dłuższych okresach¹²⁷. Zgodnie z ustawą z 21 czerwca 1884 r. dotyczącą zatrudniania młodocianych robotników i osób płci żeńskiej oraz długości pracy dziennej i wypoczynku niedzielnego w górnictwie, szychta miała trwać 12 godzin, przy czym czas rzeczywistej pracy dziennej mógł wynosić najwięcej 10. Za początek szychty przyjęto chwilę zjazdu, a za jej zakończenie chwilę wyjazdu z kopalni¹²⁸. W salinach państwowych 12 godzin pracowano jedynie na powierzchni. W Wieliczce pod koniec XIX w. szychta taka wynosiła 11,5 godziny wraz z półtoragodzinną przerwą na odpoczynek. Inaczej było w kopalni, gdzie obowiązywał 8-godzinny dzień pracy, przedłużany niekiedy za dodatkowym wynagrodzeniem¹²⁹.

Jak wynikało z zapisów prawnych, wszystkie decyzje związane z wydłużeniem szychty, bądź ustaleniem zgody na pracę w czasie wolnym, tj. w niedziele lub święta, podejmowało Starostwo Górnicze. 11 czerwca 1887 r. instancja ta, na prośbę wniesioną przez Zarząd Salinarny, udzieliła zgody na zatrudnienie części robotników w wymiarze 12 godzin (1 i ½ szychty) w dzień lub w nocy podczas prac przy reperacji maszyny wyciągowej w szybie *Arcyksięcia Rudolfa*. Podobną zgodę uzyskał Zarząd Salinarny na przeprowadzenie prac w szybie *Loiss* 16 lipca 1890 r. Z reguły wydłużone szychty związane były z pracami ciesielskimi prowadzonymi w konkretnych szybach, np. w 1891 r. cieśle i pomocnicy mieli pracować przy naprawie szybu *Franciszka* od marca do maja (bez niedziel i świąt), a w sierpniu 1892 r. przy zjeździe drabinowym w szybie *Górsko*. Pozwolenia wydane na pracę w wymiarze 12-godzinnym poprzedzały wizytacje urzędników Urzędu Górniczego Okręgowego, którzy po oględzinach miejsc przyszłych robót wystawiali stosowną opinię. Przykładem tego jest „dochodzenie miejscowe” przeprowadzone 27 lutego 1896 r.¹³⁰

¹²⁵ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2928, k. 9-17.

¹²⁶ ANKr., SG, sygn. 29/298/181, nlb.

¹²⁷ D. Dobrowolska: *Górnicy...*, s. 188-189.

¹²⁸ Dz.U.P., 1884, nr 115, s. 367-368.

¹²⁹ D. Dobrowolska: *Górnicy...*, s. 189.

¹³⁰ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2507, k. 150; sygn. 2263, k. 80, 126-127; sygn. 2503, k. 5-6; sygn. 2315, k. 315; sygn. 2507, k. 150-155, 224.

Władze górnicze, wydając zezwolenie na zwiększony wymiar szychty, starały się jednocześnie kontrolować, czy pracodawca nie łamie obowiązujących w tym zakresie przepisów i podkreślały, by rzeczywisty czas pracy nie przekraczał 10 godzin. 1 lutego 1905 r. Urząd Górniczy Okręgowy nakazał Zarządowi Salinarnemu przestrzegać przepisy w odniesieniu do palaczy kotłów parowych i maszynistów, tak by przysługiwały im 2 godziny faktycznej przerwy w pracy, a praca nie przekraczała 10 godzin. Z kolei w sierpniu 1907 r. Urząd Górniczy Okręgowy, realizując wytyczne Ministerstwa Rolnictwa, polecił władzom saliny sporządzić dokumentację „celem zbadania uzasadnienia obecnych roszczeń klasy robotniczej co do ustawowego unormowania 8 godzinnej pracy w przedsiębiorstwach górniczych i hutniczych” i wypełnić *Wykaz trwania szychty, odrobionych w dniu 4 czerwca 1907 przez załogę robotników, tudzież rozpoczęcia i trwania spoczynku niedzielnego*. Z dokumentu można odczytać, iż szychta robotników pracujących w kopalni, których było wówczas łącznie 1013, trwała 8 godzin (od 5 rano do 1 po południu). Inaczej było w przypadku robotników „światowych”, w łącznej liczbie 178, gdyż dorośli pracowali na dwie zmiany po 12 godzin (od 6 rano do 6 wieczór i od 6 wieczór do 6 rano); na drugiej szychcie byli tylko stróże zakładowi. Szychta młodocianych robotników zaczynała się o 6 rano i trwała do 5.30 wieczór. Kwestia związana z 8-godzinną szychtą znalazła miejsce również w korespondencji Urzędu Górniczego Okręgowego z Zarządem Salinarnym w lutym 1908 r., kiedy władze górnicze poprosiły o wypełnienie wykazu, w którym miano określić, czy pewne czynności wykonywane przez robotników zaliczają się do rzeczywistego czasu pracy, m.in. odczytywanie listy przed zjazdem i po szychcie, wspólna modlitwa, odbieranie materiałów wybuchowych, przycinanie i spuszczenie do kopalni drzewa, odbieranie i oddawanie lampek itp.¹³¹

W czerwcu 1909 r. Krajowa Dyrekcja Skarbu skierowała do wszystkich zarządów salinarnych w Galicji polecenie porozumienia się z właściwym sobie Urzędem Górniczym Okręgowym w celu złożenia „wniosków” dotyczących „porządku dziennego dla stróżów zakładowych i palaczy kotłów”, aby ustalić czas trwania ich szychty – 12-godzinną z 2-godzinną przerwą, czy też krótszą bez wypoczynku. Zarząd Salinarny zasugerował Urzędowi Górniczemu Okręgowemu następujące rozwiązanie: w miesiącach zimowych od początku października do końca marca przyznać stróżom 8-godzinną szychtę, a w miesiącach letnich 12-godzinną bez wypoczynku. Dla palaczy przewidywano szychtę 8-godzinną bez wypoczynku. W odniesieniu do palaczy władze górnicze przychyliły się do 8 godzin pracy. Podobnie rzecz się miała z maszynistami¹³². Pomimo iż jeszcze przed I wojną światową czas pracy w młynach solnych i kotłowniach został skrócony do 8 godzin, to na ogólne regulacje określające wymiar szychty robotników kopalnianych w takim wymiarze, przyszło poczekać do chwili odzyskania przez Polskę niepodległości. Zgodnie z ustawą z 18 grudnia 1919 r. czas pracy pracowników zatrudnionych w górnictwie miał wynosić 8 godzin na dobę

¹³¹ Tamże, sygn. 2934, k. 366; sygn. 2935, k. 76v., 81-82; sygn. 2523, k. 371-372; sygn. 2925, k. 142-144.

¹³² Tamże, sygn. 2935, k. 306-311.

i nie mógł przekraczać 46 godzin na tydzień. Czas „zużyty” na zjazd i wyjazd był wliczony w czas pracy górników¹³³.

Zaniedbania ze strony Zarządu Salinarnego w kwestiach przestrzegania zasad bezpieczeństwa pracy, działania spowodowane nieostrożnością, czy wręcz bezmyślnością samych robotników podczas wykonywania swoich czynności oraz wszelkiego rodzaju czynniki zewnętrzne – to wszystko prowadziło do różnorodnych nieszczęśliwych wypadków, do których w każdym roku dochodziło w kopalni. Opisy takich zdarzeń, gdzie główną przyczyną była nieostrożność konkretnego pracownika, zostały scharakteryzowane przez Ł. Walczego¹³⁴. Natomiast L. Rzepka ustalił, że średnio w salinie dochodziło rocznie do kilkunastu wypadków, głównie upadków lub poparzeń prochem strzelniczym¹³⁵.

W przypadku jakiegokolwiek zdarzenia, w wyniku którego doszło do zranienia bądź zgonu pracownika kopalni, Zarząd Salinarny zobowiązany był natychmiast zawiadomić Starostwo Górnicze i Urząd Górniczy Okręgowy, które następnie podejmowały wiele czynności związanych z przeprowadzeniem stosownego dochodzenia. Najczęściej zawiadomienia o wypadkach śmiertelnych przesyłano za pomocą telegramów, bądź też drogą telegraficzną. Najprawdopodobniej jakieś zaniedbania w tej materii sprawiły, że w kolejnych latach władze górnicze postanowiły uściślić i wybrać jeden sposób dostarczania informacji o zaistniałych wypadkach. 28 czerwca 1880 r. Urząd Górniczy Okręgowy polecił o wszelkich zdarzeniach, a szczególnie o uszkodzeniach ciała, informować natychmiast i w miarę możliwości telegrafem. Podobne wytyczne otrzymały wszystkie przedsiębiorstwa okręgu krakowskiego, a „powodem zaś powyższego polecenia c.k. Starostwa górniczego było to, że c.k. Prokuratora państwa w Krakowie zażądała spieszego na przyszłość jej przesłania spisanych protokołów w wypadkach ciężkich lub śmiertelnych uszkodzeń”¹³⁶. Zdarzały się bowiem sytuacje, że zarządy górnicze dopiero na drugi lub trzeci dzień, a nawet później informowały o zaistniałym wypadku. O obowiązku natychmiastowego zgłaszania władzom górniczym, ewentualnie najbliższym władzom politycznym, śmierci lub ciężkiego uszkodzenia ciała przypominało także pismo Urzędu Górniczego Okręgowego do naczelnika wielickiej saliny z 8 listopada 1887 r. Przesłany monit związany był z wypadkiem, jaki miał miejsce w kopalni 16 września tegoż roku, a został zgłoszony władzom górniczym po blisko miesiącu, bo 14 października¹³⁷.

Procedury związane z wypadkiem w pracy podejmowane przez Zarząd Salinarny oraz władze górnicze były jasno określone, chociaż nie zawsze trzymano się ich w ścisły sposób. Zaznaczyć przy tym należy, że w czynności prowadzone w sprawie konkretnego zdarzenia, oprócz Zarządu Salinarnego, Urzędu Górniczego Okręgo-

¹³³ Dz.U., 1920, nr 2, poz. 7, s. 23-25.

¹³⁴ Ł. Walczy: *Zabezpieczenie...*, s. 132-139.

¹³⁵ L. Rzepka: *Fizykał salinarny...*, s. 85. Szerzej zob.: Arch. MŻKW, AS, sygn. 2503, k. 216, 283-287.

¹³⁶ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2037, k. 369.

¹³⁷ Tamże, AS, sygn. 2032, k. 320; sygn. 2033, k. 202-203; sygn. 2037, k. 369, 371; sygn. 2242, k. 398-399 v.

wego i Starostwa Górniczego, zaangażowane były jeszcze krakowska Prokuratoria Państwa, Sąd Powiatowy w Wieliczce i tamtejsze Starostwo Powiatowe, a wytwarzana wówczas dokumentacja krążyła pomiędzy wymienionymi instytucjami¹³⁸. O zdarzeniach i czynnościach podejmowanych przez władze górnicze Zarząd Salinarny powiadamiał również Krajową Dyрекcję Skarbu. Taki obieg dokumentacji potwierdza choćby korespondencja z 27 lipca 1875 r. adresowana zarówno do Zarządu Salinarnego, Starostwa Górniczego i miejscowego sądu powiatowego (w Wieliczce), w której Krajowa Dyрекcja Skarbu poinformowała, że „przyjmuje się do wiadomości i oczekuje się rychłego przedłożenia wyniku badań c.k. Starostwa górniczego w Krakowie i śledztwa sądowego”¹³⁹. Wcześniej, bo w sierpniu 1873 r., Urząd Górniczy Okręgowy informował Starostwo Górnicze, iż po wypadku z udziałem 2 górników Zarząd Salinarny przeprowadził dochodzenie i przesłał odpisy sporządzonych protokołów, które następnie przekazano do Prokuraturii Państwa w Krakowie. Sam opis wypadku został sporządzony przez urzędnika Urzędu Górniczego Okręgowego, a do całej dokumentacji dołączono szkic sytuacyjny miejsca zdarzenia¹⁴⁰. Drogę obiegu dokumentacji ilustruje też przypadek z 1874 r., kiedy miał miejsce śmiertelny wypadek górnika (cieśli). Wówczas Urząd Górniczy Okręgowy poprosił Zarząd Salinarny o przygotowanie dowodów i osób obecnych przy wypadku na posiedzenie komisji z udziałem oddelegowanego przez siebie urzędnika. Następnie przedstawiciel urzędu, po uprzednim porozumieniu się ze starostą powiatowym w Wieliczce, wspólnie z komisarzem powiatowym przeprowadził dochodzenie, by dojść „do określonego wniosku”. Zarząd Salinarny tradycyjnie sporządził protokół dotyczący śmierci i przesłał go do Urzędu Górniczego Okręgowego wraz z orzeczeniem lekarskim i protokołem sekcji zwłok podpisanymi przez fizyka salinarnego. Tam został natomiast spisany „protokół dochodzenia wypadku śmierci” oraz przesłany do Zarządu Salinarnego w celu zrobienia odpisu i zwrócenia z powrotem, ponieważ jak zauważono „oryginał protokołu dochodzeń w tutejszych aktach znajdować się musi”. Do Starostwa Górniczego, wraz z pozostałą dokumentacją, trafiały także protokoły oględzin ofiary sporządzone przez fizyka salinarnego. Dalej sprawa szła do Prokuraturii Państwa, która podejmowała stosowne czynności. Ta z kolei po przeprowadzonym dochodzeniu przygotowawczym poinformowała Starostwo Górnicze o jej odłożeniu. Wszystkie procedury związane z tym wypadkiem zakończyły się w 1875 r., kiedy Sąd Powiatowy w Wieliczce przesłał do Zarządu Salinarnego informacje o zamknięciu sprawy górnika¹⁴¹.

Kiedy w 1888 r. doszło do wypadku śmiertelnego w szybie *Elżbiety*, wszelkie czynności dochodzeniowe zostały tradycyjnie podjęte przez Urząd Górniczy Okręgowy, pozostający w ścisłym kontakcie ze Starostwem Górniczym, do którego przekazano dokumentację zdarzenia oraz zaznaczono, iż „protokół udziela się równocześnie tutejszej c.k. Prokuratury państwa z prośbą o zwrot protokołów do Prześwietnego

¹³⁸ Tamże, sygn. 2033, k. 206-208; sygn. 2241, k. 218-225; sygn. 2259, k. 181-182v.; sygn. 2268, k. 196.

¹³⁹ Tamże, sygn. 2033, k. 205.

¹⁴⁰ ANKr., SG, sygn. 29/298/43, nlb.

¹⁴¹ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2032, k. 316-319; sygn. 2033, k. 204-216; ANKr., SG, sygn. 29/298/43, nlb.

c.k. Starostwa górniczego po zrobieniu użytku urzędowego”¹⁴². Prokuratoria po zapoznaniu się ze sprawą wystosowała stosowne pismo do Starostwa Górniczego informując o skierowaniu sprawy do Sądu Powiatowego w Wieliczce. Ostatni z organów po przeprowadzeniu niezbędnych czynności sporządził protokół, który przesłał do Starostwa Górniczego. Protokoły śmierci górników, jak wskazuje korespondencja z lipca 1875 r., przesyłane były również ze Starostwa Górniczego do Starostwa Powiatowego w Wieliczce¹⁴³.

Zdarzało się jednak, że niekiedy odchodzono od przyjętych procedur, co potwierdzają działania podejmowane podczas wypadku ciężkiego uszkodzenia ciała górnika przy zjeździe szybem *Józefa* w 1874 r. Wówczas Urząd Górniczy Okręgowy scedował na Zarząd Salinarny pewne czynności związane z przeprowadzeniem dochodzenia, a raczej rozeznaniem wszelkich okoliczności wypadku. Chodziło o to, czy ktoś był przy wypadku i nie miał wpływu na jego przebieg. Władze górnicze poleciły także zapytać samego poszkodowanego, co mogło spowodować całe zdarzenie. Działania podjęte przez Zarząd Salinarny okazały się skuteczne, gdyż górnik zeznał, iż cierpi na zawroty głowy¹⁴⁴. W lipcu tego samego roku podczas wyjazdu z kopalni doszło do uszkodzenia ciała jednego z robotników. Urząd Górniczy Okręgowy, uznawszy sprawę za błąhą i kierując się kwestią oszczędności czasu i pieniędzy, przekazał prowadzenie dochodzenia Zarządowi Salinarnemu, a następnie protokół sprawy przedłożył Prokuraturii Państwa w Krakowie, by ta oddała go „po użytku urzędowym” do Starostwa Górniczego. Podobnie postępowano w latach kolejnych, co potwierdza m.in. korespondencja z 23 maja 1918 r., w której znalazł się następujący zapis: „Uprasza się o przesłanie załączonego protokołu po ukończeniu urzędowania wprost do c.k. Starostwa górniczego w Krakowie z równoczesnym podaniem wyniku dochodzenia karno-sądowego”¹⁴⁵. Warto nadmienić, iż jeszcze w lutym 1877 r. Urząd Górniczy Okręgowy poprosił Zarząd Salinarny, aby w przyszłości w przesyłanych relacjach podawał „krótkie zarysy tych wypadków”¹⁴⁶. Z czasem informacje przesyłane przez Zarząd Salinarny do władz górniczych sporządzano i przysyłało według odpowiednich wzorców. Przykładem tego jest przedłożony 2 lipca 1908 r. tabelaryczny wykaz robotników, którzy w drugim kwartale tego roku ulegli wypadkowi, gdzie ujęto imię i nazwisko, kategorię, datę wypadku i wyzdrowienia, stopień uszkodzenia ciała (2 rodzaje), liczbę dni leczenia, sposób leczenia (całkowity czy częściowy), datę wstąpienia do pracy oraz charakter zatrudnienia¹⁴⁷.

¹⁴² ANKr., SG, sygn. 29/298/156, nlb.

¹⁴³ Tamże, sygn. 29/298/43, nlb.; sygn. 29/298/156, nlb.

¹⁴⁴ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2032, k. 321-325.

¹⁴⁵ ANKr., SG, sygn. 29/298/43, nlb.; sygn. 29/298/181, nlb.

¹⁴⁶ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2035, k. 230.

¹⁴⁷ Tamże, sygn. 2927, k. 258-258v.

ORGANIZACJE I STOWARZYSZENIA SALINY WIELICKIEJ

Starostwo Górnicze zobowiązane było także do prowadzenia nadzoru nad wszystkimi organizacjami działającymi przy salinie. Kontrolę nad ich liczbą, rodzajem i funkcjonowaniem sprawowała również miejscowa władza polityczna. Starosta wielicki w korespondencji z 21 lutego 1871 r., powołując się na polecenia Namiestnictwa z 16 stycznia 1867 r. dotyczące przedkładania w celach statystycznych wedle dołączonego formularza wykazów istniejących stowarzyszeń, prosiło Zarząd Salinarny o informacje dotyczące „istniejącego stowarzyszenia bratniej pomocy między górnika-
kami”. Podobne prośby kierowano także w latach następnych¹⁴⁸. Kontrolę polityczną sprawowało również Starostwo Górnicze, szczególnie w latach 80. XIX w., kiedy miała miejsce aktywna działalność galicyjskich socjalistów zmierzających do utworzenia legalnie działającej partii skupiającej robotników. Wyrazem tego jest pismo Starosty Górniczego do kierownika Urzędu Górniczego Okręgowego z 25 sierpnia 1889 r.: „Polecam poufnie, abyś Pan przy spostrzeżeniu najmniejszej jakiej socjalistycznej agitacji między robotnikami swego okręgu, natychmiast o tem w poufnej drodze zawiadomił odnośnie c.k. Starostwo powiatowe i tutejsze c.k. Starostwo górnicze”. Nasilenie kontroli władz górniczych nad sytuacją w kopalni nastąpiło także tuż przed wybuchem I wojny światowej. 26 lipca 1914 r. Starosta Górniczy w liście z klauzulą poufności informował władze salinarne, że polecił Urzędowi Górniczemu Okręgowemu baczną obserwację kopalń, zakładów i urzędzeń znajdujących się w pasie granicznym (w przesyłanych doniesieniach miały znajdować się m.in. wykazy wszystkich osób z podaniem narodowości)¹⁴⁹.

Jedną z najważniejszych organizacji pracowniczych działających przy salinie wielickiej była Kasa Bracka – górnicze stowarzyszenie o charakterze samopomocowym, którego głównym zadaniem było niesienie pomocy zatrudnionym w salinie robotnikom i ich rodzinom. Wsparcie realizowane było m.in. poprzez przyznawanie i wypłacanie prowizji zależnych od ilości wysłużonych lat, wypłacanie rodzinnych prowizji sierocych (wspomaganie dzieci chorych i kalekich), wypłacanie specjalnego zasiłku chorobowego dla najbardziej chorych i czasowo niezdolnych do pracy robotników, udzielanie pożyczek (początkowo nieoprocentowanych), rent, zasiłków pogrzebowych, zapomóg. Pod kontrolą Kasy Brackiej znajdowało się także rozdawnictwo gruntów miejskich, sandrowskich i tzw. Funduszu Szpitala Św. Ducha. Pod jej opieką i patronatem był również Fundusz Muzyczny (przekształcony w Fundusz Zwiedzania Kopalni) oraz wielickie Towarzystwo Spożywcze¹⁵⁰.

W grudniu 1875 r. Starostwo Górnicze zatwierdziło opracowany i spisany w roku poprzednim nowy statut organizacji. Zgodnie z jego zapisami prawo nadzoru nad

¹⁴⁸ Tamże, sygn. 2006, k. 20, 81, 115.

¹⁴⁹ ANKr., OUG, sygn. 29/300/1, k. 201, 901-905.

¹⁵⁰ B. Konwerska: *Pomoc...*, s. 149-215; też: *Związki, stowarzyszenia...*, s. 38, 50; też: *Wielicka kasa bracka...*, s. 147-154.

Kasą Bracką w imieniu władz państwowych sprawowały władze górnicze (Starostwo Górnicze), którym powierzono dodatkowo wiele funkcji kontrolnych nad działalnością Kasy Brackiej oraz rolę instancji odwoławczej od decyzji podejmowanych przez kierującą jej funkcjonowaniem radę zawiadowczą. Wszystkie uchwały tej ostatniej, w tym także rozstrzyganie o ich wykonalności, a także prawo do jej zwoływania, musiały być zatwierdzane również przez Starostwo Górnicze. Podobnie było z wypłatą zapomóg dla górników powyżej 50 złotych reńskich, którzy ulegli wypadkom, udzielaniem pożyczek oraz wszelkimi zmianami w stanie majątku kopalni¹⁵¹. Z kolei 28 lipca 1889 r. opublikowana została ustawa „o urządzeniu stosunków bractw górniczych, które na zasadzie ustawy górniczej powszechnej już istnieją lub będą jeszcze utworzone”. Regulacja określała m.in. bardzo istotne kwestie nadzoru władz górniczych nad bractwami (w pierwszej instancji nadzór pełnił urzędnik okręgowy zwany rewirowym) oraz działania natury finansowej prowadzone przez starostwa górnicze, jako władza nadzorczą. Nie mniej ważne były postanowienia mówiące o rozstrzyganiu ewentualnych sporów w obrębie bractwa lub na linii stowarzyszenie – kierownictwo zakładu, przewidujące utworzenie sądu polubownego z udziałem przedstawicieli władz górniczych, właścicieli kopalń oraz górników¹⁵².

Szczególnie istotną kwestię w czynnościach nadzorczych Starostwa Górniczego nad Kasą Bracką stanowiły sprawy dotyczące „Funduszu Szpitala Św. Ducha”, z którego górnicy otrzymywali subsydia pieniężne (zasiłki, pożyczki) oraz grunty w postaci działek o wielkości 1 lub ½ korca wysiewu (pod uprawę lub budowę domów mieszkalnych). Jeszcze w 1871 r. Starostwo Górnicze zwróciło się do Zarządu Salinarnego o przemierzenie gruntów szpitalnych i zrobienie rejestru aktualnych dzierżawców ze wskazaniem przynależnego czynszu, tak „(...) aby bez wiedzy i zezwolenia Starostwa górniczego odtąd grunta szpitalne w dzierżawę wydane nie zostały”. Zarządzono również rewizję wszystkich ubogich górników i sierot górniczych pobierających jałmużnę. Decyzje te podyktowane były koniecznością wyeliminowania nadużyć przy przyznawaniu zasiłków i wydzierżawianiu gruntów¹⁵³.

Zgodę na uruchomienie świadczeń finansowych w postaci zasiłków (jałmużny) oficjalnie udzielało Starostwo Górnicze, które kierowało stosowny wniosek do Zarządu Salinarnego prosząc o wydanie wskazanej osobie specjalnej książeczki, gdzie odnotowywano wypłaty. Ubiegający się o wsparcie zobowiązani byli przedłożyć stosowny komplet dokumentów: podanie do Starostwa Górniczego, świadectwo ubóstwa podbite w parafii, urzędzie miejskim i starostwie powiatowym, orzeczenie lekarskie oraz świadectwa moralności i majątku. Prośby trafiały przeważnie do Zarządu Salinarnego, który proszono zazwyczaj „o łaskawe wyjednanie jałmużny u c.k. Starostwa górniczego w Krakowie”. Według wykazów osób pobierających jałmużnę w 1875 r. miesięczne świadczenie wynosiło od 1,50 do 2 złotych reńskich. Najpraw-

¹⁵¹ ANKr., SG, sygn. 29/298/48, nlb.; Arch. MŻKW, sygn. 2032, k. 135-136.

¹⁵² Dz.U.P., 1889, nr 127, s. 375- 384; I. Dębicki: *Krótki wykład...*, s. 59-60.

¹⁵³ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2059, k. 7-9, 16; sygn. 2060, k. 112; L. Cehak: *Streszczenia...*, t. IV, s. 259.

dopodobniej działalność Funduszu nie była prawidłowa i budziła zaniepokojenie Starostwa Górniczego, które nie zważając na uprzednie zapewnienia o jego „należyтым funkcjonowaniu”, w 1878 r. zarządziło kolejną rewizję osób pobierających jałmużnę i poprosiło o przedłożenie jego statutu. Władze salinarne zapewniły, iż projekt statutu został sporządzony już dawno, z wyjątkiem części dotyczącej majątku. Jeszcze w tym samym roku Krajowa Dyrekcja Skarbu poprosiła Zarząd Salinarny o dokonanie weryfikacji wszystkich otrzymujących wsparcie, aby sprawdzić czy nie ma kogoś bezprawnie pobierającego świadczenia¹⁵⁴.

Sama procedura ubiegania się o pożyczkę była następująca: należało napisać podanie do Zarządu Salinarnego, który zanim przesłał prośbę do Starostwa Górniczego zobowiązany był sporządzić stosowną opinię o wnioskodawcy, potwierdzając gdzie pracuje i ile zarabia oraz czy można udzielić mu takiego świadczenia. Zdarzało się również, iż wnioskodawcy składali podania bezpośrednio do Starosty Górniczego. Pożyczkobiorcami byli zarówno zwykli robotnicy, jak i urzędnicy salinarzni – każdego miesiąca potrącano odpowiednią ratę z uposażenia (w latach 70. XIX w. jednym z nich był fizyk salinarny doktor Edmund Scheuring). Zdarzały się jednak zaległości w spłatach pożyczek, bądź nawet ich niespłacanie (w 1874 r. jeden z elewów górniczych nie spłacił 140 złotych reńskich). W celu uniknięcia takich sytuacji, pożyczkobiorcy zostali zobowiązani dołączyć stosowne „dokumenty hipoteczne” posiadanych przez siebie gruntów Funduszu, jako gwarancję spłaty zaciągniętej pożyczki. W 1. poł. lat 70. XIX w. przykładowa 8-letnia pożyczka pod hipotekę wyceniona na 1900 złotych reńskich wynosiła 400 złotych reńskich i była rozłożona na równe półroczne raty¹⁵⁵.

W przypadku dzierżawy gruntów należących do Funduszu sprawa przedstawiała się nieco inaczej niż w odniesieniu do wypłacanych pożyczek. W 1840 r. postanowiono, że działki „szpitalne” oddawane będą jedynie czynnym robotnikom saliny (od 1868 r. także dozorcóm salinarnym) do zakończenia przez nich służby¹⁵⁶. Niekiedy sami robotnicy występowali bezpośrednio do Starostwa Górniczego o przyznanie działki pozostawionej po którymś ze zmarłych górników. W takich przypadkach władze górnicze, przed wydaniem ostatecznej decyzji, zwracały się do Zarządu Salinarnego o zaopiniowanie danego wniosku¹⁵⁷. W połowie XIX w. majątek nieruchomy Funduszu stanowił nieco ponad 47 korców. Jak już wspomniano, w 1871 r. Starostwo Górnicze zarządziło rewizję gruntów „szpitalnych” i przeprowadzenie spisu wszystkich dzierżawców, a Zarząd Salinarny zobowiązano do dostarczania bieżących informacji na temat ściąganego czynszu dzierżawnego¹⁵⁸. Pomimo regularnej wymiany korespondencji ze Starostwem Górniczym, zachodziły pewne trudności związane

¹⁵⁴ Tamże, AS, sygn. 2059, k. 4v., 6, 19-21 30, 40, 45, 62-66v.; sygn. 2060, k. 112, 199, 205-206, 289; *Prot. Kons.*, sygn. 54, k. 89v.; ANKr., SG, sygn. 29/298/67, nlb.; sygn. 29/298/69, nlb.

¹⁵⁵ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2059, k. 24; ANKr., SG, sygn. 29/298/67, nlb.; L. Cehak: *Streszczenia...*, t. IV, s. 253-254.

¹⁵⁶ B. Konwerska: *Pomoc...*, s. 119.

¹⁵⁷ Arch. MŻKW, *Prot. Kons.*, sygn. 54, k. 80v., 89.

¹⁵⁸ B. Konwerska: *Pomoc...*, s. 120; ANKr., SG, sygn. 29/298/67, nlb.

z dokładnym oszacowaniem stanu majątkowego nieruchomości fundacji. W 1880 r. Urząd Sprzedaży Soli przesłał do Starostwa Górniczego wykaz stanu majątności Funduszu – informacje o gruntach i pobieranych czynszach, lecz zastrzegł, iż „nie zna [liczby – P.K.] domów należących do funduszu szpitalnego”. Starostwo Górnicze, będąc władzą administracyjną Funduszu, zwróciło się do Zarządu Salinarnego z prośbą o podjęcie próby ustalenia stanu majątkowego i ustalenia, jakie domy należące do niego są używane przez górników¹⁵⁹.

Warto zauważyć, iż przy wielickiej salinie funkcjonowało jeszcze kilka różnych organizacji skupiających miejscowych robotników i urzędników, do których zaliczały się m.in. Towarzystwo Spożywcze Górników Salinarnych, filia Związku Handlowego Kółek Rolniczych w Krakowie, Stowarzyszenie „Przyjaźń chrześcijańskich górników salinarnych w całej Galicji z siedzibą w Wieliczce” oraz stowarzyszenia i związki branżowe, wśród których na większą uwagę zasługują „Stowarzyszenie Górnicze dla Wszystkich Kopalń Okręgu Krakowskiego” i „Stowarzyszenie górnicze dla galicyjskich c.k. salin”¹⁶⁰.

ZAKOŃCZENIE

W 1918 r. rozpoczął się kilkuletni proces budowania niepodległego państwa polskiego po trwającym ponad stulecie okresie zaborów. Na początku listopada tegoż roku w całej Małopolsce zakończyło się panowanie austriackie, a władzę objęła niedawno utworzona w Krakowie PKL, która podjęła prace nad zorganizowaniem polskiej administracji w Galicji. Pod polskie kierownictwo powracały wówczas również saliny w Wieliczce i Bochni, podporządkowane Sekcji Górniczej Wydziału Górniczego PKL¹⁶¹. Konsekwencją owych zmian było także objęcie przez PKL kontroli nad Starostwem Górniczym w Krakowie (od 1908 r. podlegało Ministerstwu Robót Publicznych w Wiedniu – najwyższej austriackiej instancji w sprawach górniczych). Trudna sytuacja polityczna i gospodarcza odradzającego się państwa sprawiła, iż dopiero w latach 20. XX w. nastąpiła nowa i jednolita organizacja władz górniczych¹⁶². Na mocy ustawy

¹⁵⁹ Arch. MŻKW, AS, sygn. 2058, k. 99-104v.

¹⁶⁰ Tamże, sygn. 2119, k. 121-124; sygn. 2240, k. 59, 126; sygn. 2633, k. 26-32, 39, 62-74, 90-116, 134-166, 215-217, 262, 285-365; sygn. 2936, k. 627; ANKr., OUG, sygn. 29/300/154, s. 11-16, 111, 239, 245; sygn. 29/300/155, s. 1177, 1193, 1207-1208, 1231-1232; sygn. 29/300/156, s. 1401-1439; SG, sygn. 29/298/202, nlb.; B. Konwerska: *Pomoc...*, s. 210-214, 229-230; *Statut Stowarzyszenia górniczego dla galicyjskich c.k. Salin*, Bochnia 1911.

¹⁶¹ K. Dziwik: *Żupy krakowskie...*, s. 305. Początkowo Wydział Górniczy PKL za pośrednictwem Sekcji Górniczej nadzorował jedynie produkcję soli, nie zajmując się jej zbytem i dopiero później wprowadził wyłączność skarbową handlu solą, uzależniając go pod względem organizacyjno-administracyjnym od Wydziału Skarbowego PKL.

¹⁶² Z powodu sytuacji wojennej przy Urzędzie Górniczym Okręgowym w Krakowie w latach 1918-1923 działało Biuro Rozdzielcze Śródków Żywności, które zajmowało się aprowizacją kopalń okręgu górniczego krakowskiego, zob.: S. Mika: *Inwentarz...*, s. 2-3.

z 11 kwietnia 1924 r. o władzach górniczych, jak uprzednio wspomniano, ustanowiona została nowa struktura władz górniczych: I. okręgowe urzędy górnicze, II. wyższe urzędy górnicze, III. Ministerstwo Przemysłu i Handlu. Zgodnie z wytycznymi Starostwo Górnicze w Krakowie przekształciło się w Wyższy Urząd Górniczy w Krakowie, co łączyło się z definitywną likwidacją tej austriackiej instytucji sprawującej przez ponad 50 lat nadzór w zakresie bezpieczeństwa i organizacji pracy oraz nad organizacjami górniczymi kopalni soli w Wieliczce¹⁶³. Nowo powołana instytucja objęła swoją jurysdykcją okręgi w Krakowie, Jasle, Drohobyczu i Stanisławowie. Jednakże w kolejnych latach w Polsce nadal obowiązywały, wspomniane wcześniej, trzy stare, odmienne od siebie prawa górnicze – na terenie byłego zaboru rosyjskiego była to *Ustawa Górnicza* z 1912 r., na ziemiach wchodzących niegdyś w skład Cesarstwa Niemieckiego była to pruska *Powszechna Ustawa Górnicza* z 1865 r., natomiast na obszarach byłego zaboru austriackiego pozostawały w mocy zapisy austriackiej *Powszechnej Ustawy Górniczej* z 1854 r. Dopiero 29 listopada 1930 r. ukazało się rozporządzenie Prezydenta RP (obowiązujące od 1 stycznia 1932 r.) wprowadzające w życie pierwsze spójne polskie prawo górnicze nowe *Prawo górnicze*, w którym określone zostały także prerogatywy Wyższych Urzędów Górniczych¹⁶⁴. 28 września 1935 r. rozporządzeniem rządu wprowadzono nowy podział terytorialny wyższych urzędów górniczych, zgodnie z którym likwidacji uległa siedziba warszawska, a powołany został Wyższy Urząd Górniczy we Lwowie. Zmiany te pociągnęły za sobą także reorganizację terytorialnego zakresu działania Wyższego Urzędu Górniczego w Krakowie, który od tej chwili swym zasięgiem obejmował miasto stołeczne Warszawę i województwa: białostockie, lubelskie, nowogródzkie, warszawskie, wileńskie, kieleckie oprócz powiatu częstochowskiego, oraz z województwa krakowskiego: miasto Kraków i powiaty: bialski, bocheński, brzeski, chrzanowski, myślenicki, nowotarski, wadowicki i żywiecki¹⁶⁵. Wyższy Urząd Górniczy w Krakowie funkcjonował jeszcze po 1939 r. i przestał formalnie działać 15 września 1940 r., kiedy niemieckie władze okupacyjne powołały nową administrację górniczą dla Generalnej Guberni. Po zakończeniu II wojny światowej urząd ten, na mocy rozporządzenia Rady Ministrów z 18 lipca 1946 r., na krótko wznowił swoją działalność mając pod sobą okręgowe urzędy górnicze w Częstochowie, Krakowie i Krośnie; 20 grudnia 1947 r. rozporządzeniem Rady Ministrów wprowadzono korektę w terytorialnym zakresie jego działania. Z początkiem 1951 r. (rozporządzenie Rady Ministrów z 3 stycznia 1951 r.) urząd krakowski został zlikwidowany i powołany jeden

¹⁶³ H. Zającowa: *Inwentarz zespołu Wyższy Urząd Górniczy w Krakowie...*, s. 2. Oprócz tego Wyższe Urzędy Górnicze znajdowały się w Katowicach i Warszawie.

¹⁶⁴ Dz.U.Rz.P., 1930, nr 85, poz. 654, s. 1155-1194; H. Zającowa: *Inwentarz zespołu Wyższy Urząd Górniczy w Krakowie...*, s. 2-3; P. Gisman: *Rozwój prawodawstwa górniczego...*, s. 72-74; A. Mirek, K. Król: *Rozwój działalności urzędów...*, s. 237-238, 241; K. Szuma: *Własność górnicza, użytkowanie górnicze i inne uprawnienia górnicze według ustawy górniczej z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze*, „Przegląd Prawa Ochrony Środowiska” nr 12, Toruń 2012, s. 31-32. Na terenie Województwa Śląskiego polskie *Prawo górnicze* zaczęło obowiązywać od 1 stycznia 1933 r.

¹⁶⁵ Dz.U.Rz.P., 1935, nr 73, poz. 456, s. 1244; H. Zającowa: *Inwentarz zespołu Wyższy Urząd Górniczy w Krakowie...*, s. 2-3.

Wyższy Urząd Górniczy w Katowicach, który obejmował swoją działalnością obszar całego państwa¹⁶⁶. W ciągu tych wszystkich lat, kiedy kilkakrotnie zmieniała się organizacja władz górniczych w Polsce, zarówno w okresie międzywojennym, podczas okupacji niemieckiej, jak i po 1945 r., kopalnia soli w Wieliczce nie zaprzestała swojej działalności¹⁶⁷, a wszelkie kwestie związane z nadzorem w zakresie bezpieczeństwa i organizacji pracy oraz działającymi tam organizacjami górniczymi, jak niegdyś pozostawały w gestii ustanowionych ku temu odpowiednich urzędów państwowych.

BIBLIOGRAFIA

Źródła niedrukowane:

Archiwum Narodowe w Krakowie (dalej: ANKr.), *C.k. Starostwo Górnicze w Krakowie (K.K. Berghauptmannschaft in Krakau) 1855-1872*, sygn. 29/297.

ANKr., *Okręgowy Urząd Górniczy w Krakowie*, sygn. 29/300/1; 29/300/154; 29/300/155; 29/300/156.

ANKr., *Starostwo Górnicze w Krakowie (1774) 1872-1924 (1935)*, sygn. 29/298/43; 29/298/48; 29/298/67; 29/298/69; 29/298/115; 29/298/156; 29/298/157; 29/298/161; 29/298/164; 29/298/169; 29/298/170; 29/298/181; 29/298/202.

Archiwum Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka (dalej: Arch. MŻKW), *Akta Salinarne*, sygn. 2052; 2053; 2054; 2055; 2056; 2057; 2062; 2102; 2109; 2226; 2242; 2255; 2258; 2259; 2263; 2276; 2315; 2318; 2320; 2322; 2503; 2507; 2523; 2925; 2926; 2927; 2928; 2929; 2934; 2935; 2936.

Arch. MŻKW, L. Cehak: *Streszczenia aktów urzędowych administracji salinarnej z lat 1772-1867*, t. I, rkps, sygn. 205; t. II, rkps, sygn. 206; t. IV, rkps, sygn. 208.

Arch. MŻKW, *Protokoły Konsultacyjne* [opis inwentarzowy: *Protokoły z posiedzeń Zarządu Salinarnego w sprawie organizacji saliny wielickiej do 1875 r. (1784-1918)*], sygn. 54-61, 65.

Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka, *Zbiory Specjalne* (dalej: MŻKW Zb. Spec.), A. Müller: *Historia saliny wielickiej*, Wieliczka ok. 1932, kserokopia maszynopisu, sygn. 883.

¹⁶⁶ Dz.U.Rz.P., 1946, nr 41, poz. 242, s. 455-456; Dz.U.Rz.P., 1948, nr 2, poz. 4, s. 119-120; Dz.U.Rz.P., 1951, nr 2, poz. 9, s. 10; H. Zającowa: *Inwentarz zespołu Wyższy Urząd Górniczy w Krakowie...*, s. 2-4; A. Mirek, K. Król: *Rozwój działalności urzędów...*, s. 238.

¹⁶⁷ K. Dziwik: *Żupy krakowskie w czasie II Rzeczypospolitej...*, s. 305-346; AIM, Z. Sobejko: *Zarys historii...*, s. 9-90; tenże: *Rys najnowszej historii...*, s. 1-14.

Archiwum Ignacego Markowskiego (dalej: AIM), Z. Sobejko: *Zarys historii Kopalni Soli Wieliczka (do r. 1983)* (w:) tenże: *Historia kopalni*, brak miejsca i roku wydania, maszynopis, nie sygn., s. 1-90.

AIM, Z. Sobejko: *Rys najnowszej historii rozwoju przedsiębiorstwa Kopalń Soli „Wieliczka-Bochnia” (1938-1973)* (w:) tenże: *Historia kopalni*, brak miejsca i roku wydania, maszynopis, nie sygn., s. 1-14.

Źródła drukowane:

Allgemeines Berggesetz für das kaiserthum Oesterreich vom 23. Mai 1854, Wien 1854.

Continuatio edictorum et mandatorum universalium in Regnis Galciae et Lodomeriae a die 1. Januar. ad ultimam Decembris Anno 1786, 1804, 1809, 1818. emanatorum, Typis Thomae et Josephi Piller, Leopoli 1786-1818.

Das allgemeine österreichische Berggesetz vom. 23 Mai 1854, und die Verordnungen über die Bergwerksabgaben vom 4. Oktober 1854, er lutet vom Gustav von Gränzenstein, Wien 1855.

Dziennik Praw Państwa Polskiego, 1919.

Dziennik Ustaw Państwa dla królestw i krajów w radzie państwa reprezentowanych, 1854-1908.

Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej, 1924-1951.

Instrukcja dla zapobiegania i tłumienia pożarów w kopalniach solin galicyjskich, Lwów 1911.

Josephs des Zweyten, Gesetze Und Verfassungen im Justizfache. Für Bohem, Maehren, Schlesien, Oesterreich ob und unter der Enns, Steyermark, Kaernten, Krain, Goerz, Gradiska, Triest, Tyrol, und die Vorlande, in den ersten vier Jahren seiner Regierung, Prag-Wien 1786.

Krakowskie prawo górnicze. Zbiór górniczych ustaw i rozporządzeń, obowiązujących w dzisiejszem Wielk. Księstw. Krakowskiem od roku 1805 do końca października 1854, wyd. J. M. Bocheński, Kraków 1889.

Monitor Polski, Dziennik Urzędowy Rzeczypospolitej Polskiej, 1919-1924.

Reichs-Gesetz-Blatt für das kaiserthun Oesterreich, Jahrgang 1855-1858, Wien 1855-1858.

Statut Stowarzyszenia górniczego dla galicyjskich c.k. Salin, Bochnia 1911.

Zoll und Staats-Monopols-Ordnung, Wien 1835.

Opracowania i artykuły:

J. Buszko: *Od niewoli do niepodległości (1864-1918): Wielka historia Polski*, t. 8, Kraków 2000.

J. Buzek: *Administracja gospodarstwa społecznego. Wykłady z zakresu nauki administracji i austriackiego prawa administracyjnego*, Lwów 1913.

J. Charkot: *Problematyka zabezpieczenia i konserwacja zabytkowych wyrobisk kopalni wielickiej*, „Studia i Materiały do dziejów Żup Solnych w Polsce” (dalej: „SMDŻ”), t. XXIII, Wieliczka 2003, s. 9-35.

I. Dębicki: *Krótki wykład austriackiego prawa górniczego*, Kraków 1897.

D. Dobrowolska: *Górnicy salinarni Wieliczki w latach 1880-1939. Studium historyczno-socjologiczne załogi robotniczej*, Wrocław-Warszawa-Kraków 1965.

K. Dziwik: *Saliny krakowskie w latach 1772-1918* (w:) *Dzieje Żup Krakowskich* (dalej: *Dzieje Żup...*), Wieliczka 1988, s. 223-303.

K. Dziwik: *Zabezpieczenie kopalni soli w Wieliczce podszatką w latach 1832-1939 (zarys historyczny)*, „SMDŻ”, t. XIII, 1977, s. 107-152.

K. Dziwik: *Żupy krakowskie w czasie II Rzeczypospolitej (1918-1939)* (w:) *Dzieje Żup...*, Wieliczka 1988, s. 305-346.

W. Gawroński: *Nadzór urzędów państwowych nad górnictwem solnym na ziemiach polskich*, „Bezpieczeństwo Pracy i Ochrona Środowiska w Górnictwie”, 6 (2012), s. 20-27.

P. Gisman: *Rozwój prawodawstwa górniczego w Polsce*, „Prace Naukowe Instytutu Górnictwa Politechniki Wrocławskiej”, nr 111, Wrocław 2005, s. 71-82.

K. Grzybowski: *Galicja 1848-1914. Historia ustroju politycznego na tle historii ustroju Austrii*, Kraków-Wrocław-Warszawa 1959.

J. Jaros: *Organizacja władz górniczych na ziemiach polskich w latach 1918-1945*, „Studia z dziejów górnictwa i hutnictwa”, t. V, 1960, s. 89-146.

Józefa Czecha Kalendarz Krakowski, Kraków 1877-1917.

M. Kallas: *Z dziejów Wieliczki w latach 1809-1813*, „SMDŻ”, t. X, 1981, s. 187-204.

K. Kolasa, K. Kubik: *Poeksploatacyjne zapadliska wielickie*, „SMDŻ”, t. XII, 1983, s. 7-63.

B. Konwerska: *Pomoc i opieka społeczna w salinie wielickiej w dobie zaborów (1772-1918)*, Kraków 2007 (Praca doktorska napisana w Katedrze Teorii i Historii Badań Kulturoznawczych Uniwersytetu Jagiellońskiego), MŻKW, *Zbiory Specjalne*, sygn. 1912.

- B. Konwerska: *Wielicka kasa bracka 1772-1914*, „SMDŻ”, t. XXVII, 2011, s. 145-242.
- B. Konwerska: *Związki, stowarzyszenia i organizacje zawodowe w salinie wielickiej przełomu XIX i XX wieku*, „SMDŻ”, t. XXVI, 2009, s. 35-63.
- P. Kurowski: *Trasy turystyczne w kopalni wielickiej*, „SMDŻ”, t. XVI, 1990, s. 125-140.
- M. Marynowski: *Rozwój naziemnego transportu kolejowego w Wieliczce*, „SMDŻ”, t. XXIII, 2003, s. 85-107.
- S. Mika: *Inwentarz akt Okręgowego Urzędu Górniczego w Krakowie [1854] 1872-1939 [1943]*, Warszawa 1965.
- S. Mika: *Okręgowy Urząd Górniczy w Krakowie i jego spuścizna aktowa (1872-1939)*, „Archeion”, t. 37, Warszawa 1962, s. 253-272.
- A. Mirek, K. Król: *Rozwój działalności urzędów górniczych na ziemiach polskich na tle wypisków z dziejów górnictwa (w:) Dzieje górnictwa – element europejskiego dziedzictwa kultury*, red. P.P. Zagożdżon, M. Madziarz, t. 2, Wrocław 2009, s. 219-245.
- L. Rzepka: *Fizykat salinarny w Wieliczce 1772-1918*, „SMDŻ”, t. XXII, 2002, s. 79-91.
- L. Rzepka: *Słynne osobistości zwiedzające kopalnię wielicką w latach 1774-1974*, „SMDŻ”, t. XXVII, 2011, s. 105-143.
- I. Pawłowska: *Pożary wielickie do 1914 roku*, „SMDŻ”, t. XXII, 2002, s. 173-196.
- K. Szuma: *Własność górnicza, użytkowanie górnicze i inne uprawnienia górnicze według ustawy górniczej z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górniczej, „Przegląd Prawa Ochrony Środowiska” nr 12, Toruń 2012, s. 29-53.*
- A. Świętochowski: *Ustrój władz górniczych w Królestwie Polskim, Rosji, Niemczech, Austrii, Francji i innych państwach*, Warszawa 1918.
- S. Świętochowski: *Polska administracja górnicza (odbitka z tygodnika „Przemysł i Handel”, zeszyt III)*, Warszawa 1925.
- Ł. Walczy: *Zabezpieczenie wyrobisk i bezpieczeństwo pracy w kopalni wielickiej w okresie zaboru austriackiego*, „SMDŻ”, t. XXIV, 2005, s. 59-141.
- Ł. Walczy: *Zarządzanie salinami krakowskimi w okresie zaboru austriackiego*, „SMDŻ”, t. XXII, 2002, s. 23-54.
- E. Windakiewicz: *Przyczynek do historii organizacji władz górniczych oraz administracji zakładów państwowych w Małopolsce*, „Przegląd Górniczo-Hutniczy”, nr 12 (277), Dąbrowa Górnicza 1921, s. 567-571.
- H. Zającowa: *Inwentarz zespołu (zbioru) akt „Districtual Berggericht In Wieliczka (Okręgowego Sądu Górniczego w Wieliczce”, nr zesp. 296, z lat (1777) 1788-1855 (1857)*, Kraków 1968.

H. Zającowa: *Inwentarz zespołu Wyższy Urząd Górniczy w Krakowie. (1856) 1924-1939, nr zesp. 299*, Kraków 1968

H. Zającowa: *Inwentarze akt. 1. C.k. Starostwa Górniczego w Krakowie (K.K. Berghauptmannschaft in Krakau) 1855-1872, nr zesp. 297. 2. Starostwa Górniczego w Krakowie (1774) 1872-1924 (1935), nr zesp. 298*, Kraków 1968 (1990).

H. Zającowa: *Sąd Górniczy w Wieliczce*, „Archeion”, nr 50, Warszawa 1968, s. 171-186.

80-lecie zorganizowanego ratownictwa górniczego kopalń soli rejonu wielicko-bocheńskiego, „Informator Centralnej Stacji Ratownictwa Górniczego”, nr 1 (17), Bytom 1995, s. 9.

P. Krokosz

SUPERVISION OF THE MINING STAROSTY IN CRACOW OVER THE WIELICZKA
SALT MINE BETWEEN 1872 AND 1918

Abstract

Between 1860 and 1873, Galicia, which formed a part of the Habsburg Empire, received a number of social and political rights which remained in force until 1918 and became known in history as the period of "Galician Autonomy." In 1871, the Minister of Galicia was appointed. The central state authorities were represented by an intendant (with the headquarters in Lvov), appointed by the emperor and subordinate to the government in Vienna; while, starosts from individual poviats and police directors were subject to the intendant. The chief local authority was the National Sejm, whereas the National School Council supervised education. Local government bodies were poviat and commune councils, elected locally. In 1869, Polish language was introduced as the official language of administration and courts in Galicia.

The period of Galician Autonomy, so important for the entire Polish society that inhabited this crown-land (Kingdom of Galicia and Lodomeria), was equally significant for the functioning of the Wieliczka Saltworks. Spatial development of the mine took place during the rule of the Austrian administration; changes were introduced in salt deposit exploitation, production and transport of extracted salt. These activities required provision of proper security measures for the personnel working in the mine and for the tourists visiting the designated section of underground pits. Issues related to social benefits for the mine personnel also played a significant role. All these aspects required supervision on the part of relevant instances of mining authorities, i.e. the Mining Starosty in Cracow (since 1871) and the District Mining Office subordinate to it. Throughout all the years of its functioning, the Mining Starosty performed all tasks contained in the act that established it in a very meticulous – and sometimes even pedantic – manner. Relevant activities referred primarily to permanent control of the mine with respect to compliance with safety standards, both underground and on the surface (verification of technical status of the haulage machines, fire-extinguishing equipment, etc.). The Mining Starosty supervised the activities of the Wieliczka "Brotherly Fund" ("Kasa Bracka"), a mining self-help cooperative and other organisations operating by the saltworks. Supervision over the mine, and in particular over explosives used during mining work, acquired special dimension before the outbreak of WWI, when the Mining Starosty was made liable for strict implementation of guidelines of political and military authorities. The mining institutions established in 1871 continued to operate after Poland regained its independence in 1918 and survived, sometimes in slightly changed forms, until the 1920's.

Janusz Wiewiórka, Józef Charkot

ZAGROŻENIE METANOWE W KOPALNI WIELICKIEJ

WSTĘP

Już w początkowym okresie eksploatacji soli kamiennej w Wieliczce pojawiły się naturalne zagrożenia górnicze, ściśle związane z charakterem górotworu solnego. W ponad 700-letniej historii kopalni znanych jest wiele groźnych obwałów skał, katastrofalnych wypływów wody oraz wybuchów gazu. Zagrożenie gazowe objawiające się spalaniem metanu (CH_4) lub jego eksplozją towarzyszyło zapewne górnikom już od XIII w. Jednak potwierdzenie istnienia tego niebezpieczeństwa, powodującego poparzenia, a nierzadko i śmierć, znajdujemy po raz pierwszy dopiero w pochodzącym z połowy XVI w. poemacie Adama Schroetera pt. „Opis salin wielickich”¹.

Wybuchy i zapłony metanu w złożu solnym były zjawiskami lokalnymi. Z reguły nie powodowały tak poważnych następstw, jak to ma miejsce w kopalniach węglowych². Nie były też groźne dla struktury wyrobisk jak pożary, wdarcia się wód czy zapadliska powierzchniowe; powodujące jednocześnie ogromne straty materialne dla skarbu królewskiego. Dlatego relacje o tym niebezpieczeństwie w źródłach historycznych pojawiają się dopiero w XVII w. i do połowy XVIII stulecia są sporadyczne i lakoniczne³. Dopiero na przełomie XVIII i XIX w. jego rejestracja w materiałach archiwalnych i opracowaniach jest obszerniejsza. Pojawia się przede wszystkim w *Protokołach konsultacyjnych*⁴ oraz *Inwentarzu archiwum salinarnego* Leona Cehaka⁵. Wiele informacji dotyczących omawianego problemu pod koniec XIX w. znajdujemy

¹ *Opis salin wielickich przez Adama Schroetera uwieńczonego poetę*. Przekład Feliksa Piestraka, Wieliczka 1902.

² Wybuch metanu w kopalni węgla kamiennego powoduje często eksplozję pyłu węglowego, a ich następstwem jest czasami wzniesienie podziemnego pożaru.

³ Zawierają je Komisje królewskie.

⁴ Archiwum Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka (dalej: Arch. MŻKW), *Protokoły konsultacyjne* z lat 1784–1906, (dalej: *Prot. kons.*).

⁵ Arch. MŻKW, L. Cehak: *Inwentarz archiwum salinarnego*, t. I–IV, 1772–1867, rkps nr 204–208.

w korespondencji pomiędzy Urzędem Górniczym Okręgowym w Krakowie⁶ a Zarządem Salinarnym w Wieliczce. Od początku XX w. źródła odnotowują już nie tylko wypadki spowodowane metanem, ale również fakt jego pojawiania się w wyrobiskach, często stężenie i podejmowane środki ostrożności. Na kanwie pojawiających się problemów, zwłaszcza wypadków śmiertelnych, powstawały nowe przepisy górnicze.

W dziewiętnastowiecznej literaturze informacje dotyczące metanu związane są przede wszystkim z jego występowaniem w tzw. soli trzaskającej. Dane na ten temat opublikowane przez Ludwika Zejsznera i Feliksa Boczkowskiego odwołują się do badań przeprowadzonych przez berlińskiego profesora Rose⁷. Nieco szerzej o specyfice występowania tego gazu w złożu Wieliczki na podstawie własnych obserwacji informują wieloletni pracownicy tutejszej kopalni bracia Jan i Ludwik Hrdinowie⁸. Profesjonalnie odniósł się do tej problematyki dopiero w okresie międzywojennym Edward Windakiewicz w znakomitej monografii dotyczącej solnictwa⁹. Geologiczne opracowanie złoża wielickiego Antoniego Gawła z 1962 r. sygnalizuje metan tylko w solach spizowych¹⁰. Pozostałe powojenne prace o charakterze monograficznym zawierają co najwyżej kilkudziesięć wzmianki związane z powyższym tematem¹¹. W latach 60. XX w. ukazały się artykuły poświęcone wyłącznie problematyce wystąpień metanu w kopalni wielickiej, jednak bazowały tylko na danych gromadzonych od czasu II wojny światowej¹².

Niniejsza praca jest próbą kompleksowego przedstawienia zagrożenia metanowego w kopalni wielickiej, zarówno w aspekcie historycznym, jak i geologiczno-górnictwem, wraz z uwzględnieniem podejmowanych działań zapobiegawczych.

HISTORIA WYSTĄPIEŃ METANU W WIELICKIEJ KOPALNI

Interesująca i warta przytoczenia na wstępie jest ewolucja nazewnictwa metanu. Zarówno A. Schroeter, jak i prowadzący na początku XVII w. pomiary w kopalni

⁶ Tak brzmiała wówczas pełna nazwa tej instytucji. W dalszej części ograniczamy się od określenia Urząd Górniczy.

⁷ L. Zejszner: *Krótki opis historyczny, geologiczny i górniczy Wieliczki*, Berlin 1843, s. 94–97; F. Boczkowski: *O Wieliczce pod względem historii naturalnej, dziejów i kąpiel*, Bochnia 1843, s. 33.

⁸ J. N. Hrdina, L. E. Hrdina: *Geschichte der Wieliczkaer Saline*, Wien 1842, s. 247–248.

⁹ E. Windakiewicz: *Solnictwo. Sole kamienne potasowe i solanki, ich własności, fizjografia, górnictwo i warzelnictwo*, t. IV, Kraków 1930, s. 249–302.

¹⁰ A. Gawęł: *Budowa geologiczna złoża solnego Wieliczki*, Warszawa 1962.

¹¹ A. Keckowa: *Żupy krakowskie w od XVI - XVIII wieku (do 1772 r.)*, Wrocław - Warszawa - Kraków 1969; *Dzieje żup krakowskich*, praca zbiorowa, Wieliczka 1989.

¹² A. Batko, M. Chandij, Z. Jura, J. Wiewiórka: *O występowaniu gazów w Kopalni Soli Wieliczka*, „Biuletyn Informacyjny Górnictwa Surowców Chemicznych” nr 4 (13), 1965, s. 7–14; A. Batko, M. Chandij, S. Ropski: *Zagadnienie występowania gazów w złożu solnym kopalni Wieliczka*, „Wiadomości Górnicze”, 7–8, 1966, s. 236–240.

profesor Akademii Krakowskiej, Jan Brożek, uważali, iż mamy do czynienia z naftą¹³. Jednak w źródłach pisanych wybuchy i zapłony metanu określano aż do XVIII w. paleniem się saletry. Dopiero pod koniec tegoż stulecia zaczęło się mówić o powietrzu palnym lub gazach palnych¹⁴. Na początku XIX w. sądzono, iż jest to wodór względnie gazy palne wodorowe, natomiast Jan Nepomucen i Ludwik Emanuel Hrdinowie w swej monografii z 1842 r. określają go gazem węglowodorowym¹⁵, czyli podają ogólną nazwę chemiczną rodziny gazów, w której mieści się metan. Wydana rok później praca F. Boczkowskiego podaje już jego wzór chemiczny¹⁶. Jednak aż do okresu międzywojennego używa się zwykle potocznych określeń „gaz” lub „gaz kopalniany”, a górnicy pracujący codziennie na dole najczęściej nadal nazywali go saletrą. Pomimo profesjonalnego opisu jego budowy chemicznej i właściwości fizycznych autorstwa E. Windakiewicza z lat 1926-30¹⁷, dopiero po II wojnie światowej w nazewnictwie urzędowym jak i języku potocznym mówi się powszechnie o metanie.

L.p.	Nazwa oficjalna	Nazwa potoczna	Czas obowiązywania
1.	saletra	saletra	do poł. XVI w.
2.	nafta (saletra)	saletra	poł. XVI w. - poł. XVIII w.
3.	powietrze palne (gazy palne)	saletra	koniec XVIII w.
4.	wodór (gazy palne wodorowe)	saletra	początek XIX w.
5.	gaz węglowodorowy	saletra, gaz kopalniany	poł. XIX w. - koniec. XIX w.
6.	gaz kopalniany (metan)	saletra, gaz kopalniany	pocz. XX w. – poł. XX w.
7.	metan	metan	od poł. XX w.

Tab. 1. Ewolucja określeń metanu w kopalni wielickiej

¹³ Świat nauki przyjmował nadal wersję Schroetera. We wstępie do opisu żup krakowskich Jodoka Willicha wydanego w 1645 r., Jan Brożek wybitny matematyk, astronom, profesor Akademii Krakowskiej, mierniczy obu żup stwierdza, iż „w obrębie samych komór solnych często nafta tryskająca do ognia parzy wielu”, por. A. Smaróń: *Dwie najstarsze relacje łacińskie o żupach krakowskich z XVI wieku*, „Studia i Materiały do Dziejów Żup Solnych w Polsce” (dalej: „SMDŻ”), t. XI, Wieliczka 1982, s. 144.

¹⁴ W 1807 r. funkcjonuje jeszcze w źródłach określenie „salitra”.

¹⁵ J. N. Hrdina, L. E. Hrdina: *Geschichte...*, s. 247-248.

¹⁶ F. Boczkowski: *O Wieliczce...*, s. 33, autor za profesorem Rose podaje iż: „gaz ten zbliża się bardzo do gazu wodorodno-węglowego (CH_4), który ile się zdaje, tak jest w soli ściśniony, że aż w stan płynny, a może i w stały przechodzi...”

¹⁷ E. Windakiewicz: *Solnictwo...*, t. I, s. 37-38; tenże: *Solnictwo...*, t. IV, s. 251-252.

Analiza uwarunkowań geologicznych i dotychczasowe badania nad problematyką wystąpień metanu w kopalni wielickiej wskazują jednoznacznie, iż górnicy zetknęli się z tym zagrożeniem zapewne już w pierwszych latach eksploatacji złoża soli kamiennej Wieliczki. Wskutek bardzo słabej wentylacji gromadzenie się tego niebezpiecznego gazu było ułatwione, a jego kontakt z otwartym ogniem kaganka powodował zapłony i wybuchy. Obserwacja tego zjawiska, występującego zwykle w przystropowej części wyrobisk, doprowadziła zapewne szybko do praktyki prewencyjnego wypalania gazu, zanim utworzyła się mieszanina wybuchowa. Praktyka ta była powszechnie stosowana aż do końca XIX w.¹⁸ Zapłony lub wybuchy metanu nie powodowały jednak katastrofalnych następstw w infrastrukturze kopalni będącej przez wieki podstawowym źródłem dochodów skarbu królewskiego. Potwierdza to m.in. fakt braku wzmianek o tym zjawisku w materiałach archiwalnych aż do XVII w.

Pierwsza informacja o zagrożeniu gazowym w kopalni wielickiej znalazła się w przekazie literackim Adama Schroetera z 1564 r. Przewodnik towarzyszący poecie podczas zwiedzania kopalni przybliżał w następujący sposób naturę tego zjawiska:

Gdym solne lochy rozpatrywał chciwie,
Dobry Korczyński, mając mię na pieczy
Rzekł mi „Adamie, dowiesz się o dziwie,
Trzeba mu wierzyć, jak doznanej rzeczy.
Kiedy z gór naszych woda się zakradnie,
Zaleje lochy i wsiąknie do jamy,
Od wody proszek wyrabia się snadnie
Co my saletrą w Polsce nazywamy,
Wtenczas się zdarza, że idąc kopacze
Lampą na ciemnej przyświecają drodze,
Płomień od lampy aż na ścianę skacze,
Jaskinia buchnie, zadymi w požodze,
A wzdęty płomień przelatuje wszędzie
I nie wprzód gaśnie, aż saletrę wyje.
A biada temu kto w ognisku będzie!
Płomień go spali, a wyziew zabije.
Ale bywałych doświadczenie uczy:
Kopacz pośpiechem na ziemię się kładnie,
A płomień wierzchem przelatuje, huczy,
Spala saletrę i zgasa bezwładnie...”

W dokumentach źródłowych niebezpieczeństwo związane z występowaniem tego gazu pojawia się dopiero w 1642 r. Komisarze królewscy przeprowadzający wówczas lustrację kopalni odnotowali: „piec jeden stary zasypany, którym schodzono do komór pustych Derdy gdzie to saletra ludzi popaliła”. Natomiast fachowy opis zjawisk

¹⁸ Arch. MŻKW, rkps nr 2310, k. 27-28v.

towarzyszących temu niebezpieczeństwu znajdujemy dopiero u Christiana Gotfryda Schobera w artykule zamieszczonym w „Hamburgisches Magazin” z 1749 r.¹⁹

Pierwszą szczegółową relację z wypływu wody, której towarzyszył, gaz sporządził w 1778 r. Aleksander Heiter²⁰. Otóż 5 listopada o godz. 12.00 podczas drażenia podłużni *Taras*, w zachodniej części poziomu I, w stropie pojawił się gwałtowny wypływ wody zmuszający pracujących tam piecowych do szybkiego opuszczenia stanowiska pracy. Po południu podczas kontroli miejsca zdarzenia doszło do wybuchu metanu, który spowodował poważne poparzenia twarzy i rąk pięciu górników, a upadek od poddmuchu złamanie żebra u jednego z nich. Wydobywając się z przodka płonął jeszcze przez kilka dni. Dopiero po kilkunastu ustął zarówno wypływ gazu jak i wody. Zjawisko uznano jako na tyle groźne, iż zaniechano definitywnie dalszego pędzenia chodnika.

Do kolejnego poważnego wypływu metanu doszło w 1812 r., który jak się później okazało miał związek z odkrytą w 1999 r. Grotą Kryształową *Ullmann-Seeling*²¹. Pojawił się w czole drażonej podłużni *Ullmann* na poziomie III. W odległości 110 m na wschód od szybiku *Tworzyjanki* wydzielal się ze stropu chodnika. Podobnie jak w podłużni *Taras* pojawił się równoległe z solanką. Jego zapłon spowodował długotrwały ogień w strefie przodka chodnika. Podejmowano różne środki zaradcze, jednak skutecznym okazało się dopiero całkowite odizolowanie wyrobiska tamą murowaną²². W tym przypadku także odstąpiono na kilkadziesiąt lat od kontynuacji prac w chodniku. Dalsze drażenie podłużni w kierunku wschodnim podjęto dopiero na początku XX w., po odgazowaniu rejonu²³.

Do kolejnego poważnego wypływu metanu doszło dziewięć lat później w pokładzie soli szybkowej komory *Baum*, na południowy wschód od odkrytej w 1898 r. Groty Kryształowej. Pojawił się w 1821 r. w upadowym chodniku zlokalizowanym we wschodniej części obecnego zasięgu komory. Choć źródła kartograficzne jako przyczynę przerwania prac podają „wybuch wody” (*Wassereinbruch*)²⁴, to jak zwykle bywało w takich sytuacjach towarzyszył mu wypływ metanu. Zjawisko to miało ciągły i długotrwały charakter. W celu niedopuszczenia do powstania mieszaniny wybuchowej dokonywano systematycznego, w odstępach kilkudniowych, jego podpalania²⁵. W latach 40. XIX w. z tej procedury uczyniono nawet atrakcję dla żądnych

¹⁹ C. Schober: *Nachricht von den polnischen Salzgraben*, „Hamburgisches Magazin”, t. IV, cz. 1, Hamburg 1749.

²⁰ Zdarzenie to A. Heiter opisał aż na 60 stronach. Znamy je w streszczeniu wykonanym przez L. Cehaka: *Inwentarz...*, tom I, s. 77-78.

²¹ J. Charkot, W. Jaworski, J. Wiewiórka: *Studium historyczne wyrobisk w rejonie podłużni Ullmann i Seeling w Kopalni Soli Wieliczka*, Wieliczka 1999, mpis w Dziale Kultury Materialnej Górnictwa.

²² Siegl: *Aufnahme zu Durchschlagung Ullmann mit der Strecke Carolina im Alten Felde*, [1812], Zbiór Kartograficzny Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka (dalej: Zb. Kart. MŻKW), nr inw. VII/142; L. Cehak: *Inwentarz...*, t. II s. 247-249.

²³ M. Müller: *Komora Augusty, poprzecznia Karolina, Trorzyjanki, podłużnia Ullmann*, Zb. Kart. MŻKW, nr inw. 1515.

²⁴ Turmer: *Karte Uiber einen aus Strecke Leopold gegen*, 1849, Zb. Kart. MŻKW, nr inw. 1196.

²⁵ L. Zejszner: *Krótki opis ...*, s. 95.

mocnych wrażeń turystów zwiedzających kopalnię²⁶. Wyptyw ustał na początku lat 50. XIX w. wraz z odwodnieniem systemu szczelin i kawern Groty Kryształowej²⁷.

Incydentalny charakter miało pojawienie się metanu w pierwszej połowie października 1815 r. w szybiku *Gruszczyn*. Uległ on tu zapaleniu, „płonął spokojnie” i po krótkim czasie zgasł wskutek wyczerpania źródła zasilana. Przez pewien czas prowadzono obserwacje tego miejsca²⁸. Przez ponad 3 miesiące 1828 r. palił się bez przerwy metan wydzielający z czoła podłuzni *Baum* na poziomie IIIn. Wyptyw był gwałtowny, nie notowano jednak charakterystycznego dla takich przypadków pojawienia się wody²⁹. Pomimo tego wstrzymano na 5 lat dalsze drażnienie chodnika³⁰.

Poważnego „uszkodzenia cielesnego przez wybuch gazów” doznał w 1852 r. żeleźnik Jakub Batko. Obrażenia były na tyle poważne, iż musiał pobierać zapomogę w okresie leczenia. Źródła niestety nie odnotowują miejsca, w którym wydarzył się powyższy wypadek³¹.

W lutym 1891 r. Zarząd Salinarny informował Urząd Górniczy w Krakowie, że środki ostrożności podejmowane przez kopalnię ograniczają się do używania lamp bezpieczeństwa tylko w tych miejscach „gdzie pojawiają się gazy wodorowe; wypadki te powtarzają się jednak bardzo rzadko”³². Przeczy temu jednak obszernie wyjaśnienie składane Urzędowi już w niecały rok później po zapaleniu się gazu w poprzeczni *Jorkasch* na poziomie IV. Metan stwierdzono tutaj 8 stycznia 1892 r. W początkowym okresie wydobywał się do wyrobiska pod znacznym ciśnieniem, wydając charakterystyczne syczenie, później wypływał spokojnie przez dłuższy okres. Dla zapobieżenia powstaniu mieszaniny wybuchowej został w chwili pojawienia się podpalony przez żeleźnika i płonął bez przerwy przez kilkadziesiąt godzin. Później dla zapewnienia bezpieczeństwa załodze prowadzącej drażnienie chodnika wiercono otwory wyprzedzające i wydobywający się nimi gaz profilaktycznie wypalano³³.

Kolejny wypadek wydarzył się 10 maja 1901 r. Wskutek wybuchu metanu w komorze *Kuczkiewicz* na poziomie V, przy południowej granicy złoża, ciężkiemu poparzeniu uległo trzech żeleźników. Jeden z nich zmarł po 8 dniach od zdarzenia, drugi po ponad rocznej kuracji przeniesiony został „w stan spoczynku”, trzeci odzyskał zdrowie i od lipca 1902 r. „wrócił jak dawniej do robót kopalnianych”³⁴. W następstwie tego zdarzenia Urząd Górniczy w Krakowie, obok innych przepisów związanych z zagrożeniem metanowym, wydał kategoryczny zakaz „spalania gazów kopalnianych”³⁵. Jednak

²⁶ J. N. Hrdina, L. E. Hrdina: *Geschichte...*, s. 248.

²⁷ J. Charkot, W. Jaworski, J. Wiewiórka: *Odkrycie Groty Kryształowej w Wieliczce*, „SMDŻ”, t. XIX, 1996, s. 26, 37-38.

²⁸ Arch. MŻKW, Prot. kons., rkps nr 1292, s. 300.

²⁹ Arch. MŻKW, Prot. kons., rkps nr 18/3 k. 326-328v.

³⁰ Data kuta „1833” na ociosie chodnika.

³¹ L. Cehak: *Inwentarz...*, t. IV s. 22.

³² Arch. MŻKW, rkps nr 2310, k. 2-2v.

³³ Arch. MŻKW, rkps nr 2733, k. 27-28v.

³⁴ Arch. MŻKW, Prot. kons., sygn. 66, k. 46, 88, 108 165; Zb. Kart. MŻKW, nr inw. VII/1942.

³⁵ Arch. MŻKW, rkps nr 2733, k. 60.

w praktyce górniczej ograniczono się do stosowania tej zasady tylko w pokładach soli spizowej³⁶, bowiem Urząd dał wiarę argumentacji Zarządu Salinarnego w Wielicze, który stwierdzał autorytatywnie, iż w dotychczasowej praktyce kopalnianej zdarzały się wypływy gazu tylko w tej soli, usytuowanej przy południowej granicy złoża. Jako przykłady podawano stwierdzenia wystąpień metanu w komorach: *Hegger*, *Wiesiołowski*, *Brusek*, *Walach*, *Kuczkiewicz* i *Rittner* oraz wszystkich poprzeczniach południowych drążonych przez sole spizowe³⁷. Dopiero w 1909 r., kiedy doszło do uszkodzeń górnika podczas zakończonej eksplozją próby świadomego podpalenia gazu wydzielającego się w pokładzie soli zielonej, wydano „bezwzględny zakaz spalania gazów, gdziekolwiekby one w kopalni wystąpiły”. Należy przypuszczać, iż podobne incydenty zdarzały się częściej, nie mają jednak swego odzwierciedlenia w źródłach, gdyż nawet po tym wypadku nie dopełniono urzędowego obowiązku powiadomienia Urzędu Górniczego³⁸. Dwa lata później Urząd otrzymał już od Zarządu salinarnego informację o zapaleniu się metanu od światła otwartego w eksploatowanej w soli zielonej komorze *Kornecki II* (poziom III). Gazy płonęły tu krótko i nie spowodowały obrażeń u ludzi³⁹. Dochodzenie w obu przypadkach, tym z 1909 i 1911 r., wykazało karygodne zaniedbania pracowników dozoru, którzy pomimo tego, że o fakcie pojawienia się metanu byli powiadamiani przez górników, nie nakazali żadnych środków ostrożności⁴⁰. Kolejny zapłon odnotowany został 26 marca 1913 r. w poprzeczni N° III na poziomie III (na E od szybu *Loiss*). Metan palił się tutaj przez 26 godzin, a po kilku dniach prowadzone ówczesnymi metodami pomiary nie stwierdzały jego obecności⁴¹.

Poważne zdarzenie miało miejsce 27 czerwca 1914 r. podczas drążenia szybiku z północnej części poprzeczni *Schwind* na poziomie IIIn. Gaz wypłynął tu po odpaleniu pierwszej serii otworów strzałowych, a w trakcie drugiej zapalił się. Spowodował śmiertelne obrażenia jednego górnika i poważne poparzenia u dwóch kolejnych. Wkrótce po pierwszym, nastąpił niegroźny w skutkach drugi zapłon, zainicjowany płomieniem lamp ludzi nadbiegających z pomocą. Północny odcinek poprzeczni *Schwind* (przy skrzyżowaniu z Kanałem *Leopolda*) otamowano i systematycznie kontrolowano stężenie gazu. Miejsce wykorzystywano do praktycznego szkolenia górników strzałowych w posługiwaniu się lampą bezpieczeństwa Davy’ego.

Powyższe zdarzenie oraz bezpośrednia obserwacja jego przebiegu przez jednego z przedstawicieli dozoru doprowadziło do wzmożenia środków ostrożności podczas prac poszukiwawczych. Już 1 lipca 1914 r. polecono sztygarom, by we wszystkich chodnikach drążonych w skałach płonnych i soli spizowej pracowali przy lampach bezpieczeństwa, natomiast w pozostałych, wobec braku dostatecznej ilości lamp,

³⁶ Arch. MŻKW, rkps nr 2735, k. 91.

³⁷ Arch. MŻKW, rkps nr 2733, k. 48-49.

³⁸ Arch. MŻKW, rkps nr 2735, k. 91-92.

³⁹ Arch. MŻKW, rkps nr 2735, k. 732.

⁴⁰ Arch. MŻKW, rkps nr 2735, k. 91v i 745.

⁴¹ Arch. MŻKW, rkps nr 2736, k. 336.

nakazano badanie obecności metanu przed i po każdym odpaleniu materiału wybuchowego. W przypadku pozytywnego wyniku zakazano podpalania lontu żagwią. Tam gdzie spodziewano się wystąpienia większych ilości gazu, wiercono otwory wyprzedzające. Sprawdzano też na stanowiskach pracy wiedzę górników strzałowych na temat zasad badania gazów⁴². Wzmoczone środki ostrożności podejmowano też w komorach, zwłaszcza tych, w których pojawiało się zawilgocenie lub wyciek⁴³. Wszelkie przypadki niedostosowania się robotników do poleceń dozoru były karane do degradacji na niższe stanowisko pracy włącznie⁴⁴.

Zaostrzenie przepisów w związku z wypadkiem w północnej części poprzeczni *Schwind*, ich egzekucja przez dozór górniczy oraz praktyczna możliwość dosyć dokładnego pomiaru stężenia metanu przez udoskonaloną pod koniec XIX w. lampę bezpieczeństwa⁴⁵ sprawiły, iż pojawienia się tego niebezpiecznego gazu rejestrowano odąd dosyć często. Wiązało to się również z dużą koncentracją prac eksploatacyjnych, a zwłaszcza poszukiwawczych w pobliżu granic złoża⁴⁶. W samym 1914 r. obok wspomnianego wypadku w poprzeczni *Schwind* wykryto jeszcze 4 miejsca jego pojawienia się: w podłużni *Przykos* i poprzeczni *Przykos* na poziomie II n, w poprzeczni 7/III na poziomie III oraz w szybiku *Stampfer - Rupprecht*⁴⁷, a prawdopodobne także w poprzeczni *Karol Modena*⁴⁸. Brak danych z okresu I wojny światowej wynika z odstąpienia przez sztygarów od praktyki sporządzania z inspekcji na dole meldunków w Księdze objazdów. Powrót do niej pod koniec 1918 r. sprawił, że pojawiły się następne informacje o metanie. Jego śladowe ilości stwierdzili górnicy w maju 1919 r. w komorach *Schmidt* i *Gaisruck* na poziomie II⁴⁹. W roku następnym podobne problemy wystąpiły w rejonie komór *Wałczyn* i *Russegger* na poziomie III oraz komorze *Kuczkiwicz* na poziomie V, gdzie pomiar wykazał aż 4-5% stężenie. We wszystkich miejscach roboty wstrzymano, a ostatnią komorę (miejsce tragicznego wypadku w roku 1901) zabezpieczono „krzyżem z łąt i odpowiednią tablicą”⁵⁰. Pochylnia na *Wiesiołowskim* (poziom III), poprzecznia *Gruszczyn* (poziom IV) i poprzecznia *Bella* to miejsca, w których stwierdzono metan w 1922 r. Pierwsze dwa chodniki przewietrzano wentylacją wymuszoną (lutniami i wentylatorem usytuowanym przy wlocie do wyrobiska), ostatnie zakrzyżowano i ustawiono znak ostrzegawczy. Gaz najintensywniej wypływał

⁴² Arch. MŻKW, Prot. kons., sygn. 70, k. 47v.

⁴³ Arch. MŻKW, Prot. kons., sygn. 70, k. 52v, 53.

⁴⁴ Arch. MŻKW, Prot. kons., sygn. 70, k. 60, 60v.

⁴⁵ P. Kurowski: *Oświeetlenie w kopalni wielickiej (do początków XX wieku)*, „SMDŻ”, t. XIX, 1996, s. 229; na pocz. XX w. precyzyjny pomiar metanu już przy jego zawartości poniżej 1,5 % umożliwiała lampa skonstruowana przez Pielerę.

⁴⁶ Wiązać je można ze zwiększonym zapotrzebowaniem na sól w sytuacji napięcia przed wybuchem I wojny światowej.

⁴⁷ Arch. MŻKW, Prot. kons., sygn. 70, k. 23, 51, 52, 177 v.

⁴⁸ Arch. MŻKW, Prot. kons., sygn. 70, k. 52.

⁴⁹ Arch. MŻKW, Prot. kons., sygn. 70, k. 82v.

⁵⁰ Arch. MŻKW, Prot. kons., sygn. 70, k. 102v, 110-111.

w poprzeczni *Gruszczyn*, gdzie pomiarami stwierdzano nawet sześcioprocentowe jego stężenie, a konsekwencją zaniechanie drażenia chodnika⁵¹.

Usuwanie zagrożenia metanowego w sposób zasadniczy uprościła wprowadzona w połowie lat 20. XX w. wentylacja sztuczna. Pomimo tego nie udało się wyeliminować poważnych wypadków. W 1945 r. wybuch metanu w poprzeczni *Ilka* na poziomie IV w rejonie południowej granicy złoża spowodował śmierć górnika. Zgonem jednego i poparzeniami drugiego pracownika zaowocował dwa lata później wybuch w chodniku *Kłuszów* na poziomie I (w pobliżu szybu *Kingi*). W obu przypadkach zapłon nastąpił od płomienia lampy karbidowej. W rejonie poprzeczni wstrzymano prace, chodnik otamowano, a prowadzone zza tamy pomiary wykazywały przez długi czas średnio 12 % metanu.

Gaz ten stwierdzano na poziomie IV w poprzeczni *Gdów* podczas wiercenia otworu badawczego w kierunku południowej granicy złoża (1943 r.) i poprzeczni 4-415 w pokładzie soli spizowej, również przy granicy południowej (1947 r.). Kolejne wypływy odnotowano w latach 1953 i 1954. Oba związane były z pokładem soli spizowej. Pierwszy zlokalizowano w rejonie komór *Stalingrad* przy granicy północnej (15% stężenie), drugi w chodniku *Weiss-Maylath* na poziomie IV w pobliżu granicy południowej (3-4%). Również przez siedmioletni okres (1955-61) ługowania przygranicznego południowego pokładu soli spizowej zbiornikiem *Marks I* stwierdzano stałe wydzielanie się metanu. W analogiczny sposób w zlokalizowanych dwóch komorach ługowniczych „U” i „15” występowały wysokie zawartości tego gazu (nawet do 44%) w latach 1957-58. Wobec tego w pochylni dojazdowej do tych wyrobisk ustawiono tamę izolacyjną, a w próbach powietrza pobieranych przez umieszczony w niej otwór kontrolny jeszcze przez 4 lata stwierdzano wysokie zawartości CH₄ (6-20%). Także z przygranicznym, południowym pokładem soli spizowej związane było pojawianie się metanu pod koniec 1958 r. w podłużni *Coberwein*. Kilkakrotnie stwierdzano niebezpieczne mieszaniny w 1960 r. w komorach wybieranych w pokładzie soli zielonej udostępnionym podłużnią 3 -205/413. Metan towarzyszył wypływowi solanki z otworu wierconego w lutym 1960 r. w przodku podłużni 3-215/393 (poziom III) - w sąsiedztwie północnej granicy złoża. W następnym roku w podłużni *Kaweckiego*, podczas robót strzałowych w pokładzie soli spizowej, (poziom VIII) natrafiono w ociosach chodnika na powyrzutowe kawerny o objętości 1-2 m³. Natomiast metan i podwyższoną ilość azotu zmierzono po zawaleniu się komory *Schmidt* na poziomie II w prowadzącej do niej pochylni (1961 r.). Wyrzut metanu z płuczką stał się przyczyną zatrzymania wiercenia otworu w podłużni *Schwind* na poziomie II n w styczniu 1963 r., zaś jego wypływ nastąpił po zawaleniu się zlokalizowanych w pokładzie soli spizowej zbiorników *Marks II*, w pobliżu południowej granicy złoża (poziom IV). Analizy prób powietrza pobieranego z chodników sąsiednich wykazywały jego znaczne stężenia. Liczne zjawiska związane z metanem zaobserwowano w 1964 r. Na kawerny powyrzutowe natknęto się w chodniku dojazdowym do komory ługowniczej W-43,

⁵¹ Arch. MŻKW, Prot. kons., sygn. 70, k. 137, 140, 235.

drażonym w pokładzie soli spizowej na poziomie IV, a na gaz dwukrotnie podczas prac wiertniczych. Podczas wiercenia otworów strzałowych w chodniku *Freiseisen* do ługowni W-104 nastąpił wyrzut metanu z pokładu soli spizowej, natomiast na solankę i gaz natrafiono w podłużni 3-215/393 na poziomie III w pobliżu północnej granicy złoża. Pojawił się także w chodnikach dojściowych do komór W-26 i W-58. Natomiast w styczniu 1965 r. wydzielał się z warstwy iłolupkowej znajdującej się w pokładzie soli spizowej podczas drażenia chodnika *Stammperfer* na poziomie III, a w marcu doszło do

Lp.	Wyrobisko	Poziom	Czas trwania	Charakter zjawiska	Skutki
1.	komora Derda	I	przed 1642 r.	wybuch (?)	poparzenie ludzi
2.	podłużnia Taras	I	5 XI -16 XII 1778 r.	wybuch, długo-trwałe palenie się	poparzenie 5 górników
3.	podłużnia Ullmann	III	1812 r.	kilkutygodniowe palenie się	wstrzymanie prac górniczych na 100 lat
4.	komora Baum	IIw	1820 r. – poł. XIX w.	stały, długo-trwały niewielki wpływ	prewencyjne, okresowe wypalanie, wykorzystywane także jako atrakcja turystyczna
5.	komora Kuczkiewicz	V	10 V 1901 r.	wybuch	1 ofiara śmiertelna, 2 osoby poparzone
6.	poprzecznia Schwind	IIIn	27 VI 1914 r.	dwa następujące po sobie wybuchy	1 ofiara śmiertelna, 2 osoby poparzone
7.	poprzecznia Ilka	IV	1945 r.	wybuch	1 ofiara śmiertelna
8.	chodnik Kłuszów	I	21 VII 1947 r.	wybuch	1 ofiara śmiertelna, 1 osoba poparzona
9.	komora Ferro Górna	IIw	8 II 1971 r.	wybuch	3 osoby poparzone

Tab. 2. Zestawienie ważniejszych wystąpień metanu w kopalni soli w Wieliczce

jego wybuchy w chodniku dojściowym do komory ługowniczej W-22, znajdującym się nad poziomem III. Incydent spowodował poparzenie jednego górnika⁵².

Ostatnia eksplozja metanu w kopalni wielickiej miała miejsce 8 lutego 1971 r. w komorze *Ferro Górna*. Jej następstwem było bardzo poważne poparzenie trzech pracowników. Zdarzenie nie miało jednak związku, jak wszystkie poprzednie, z prowadzonymi robotami górniczymi. Spowodowane zostało niezachowaniem podstawowych przepisów bezpieczeństwa.

Przedstawione problemy gazowe w kopalni wielickiej występowały z reguły podczas prowadzenia robót przygotowawczych i wydobywczych. Zakończenie eksploatacji złoża w 1996 r. stworzyło sytuację, w której pojawienie się metanu w podziemnych wyrobiskach jest bardzo mało prawdopodobne, a jego niebezpiecznych stężeń praktycznie niemożliwe.

AKUMULACJA METANU W PUSTKACH GROT KRYSTAŁOWYCH

Nagromadzenie metanu w Grotach Kryształowych *Baum-Schwind* i *Ullmann-Seeling*⁵³ oraz ich otoczeniu było wynikiem złożonych procesów geologicznych związanych z powstaniem złoża soli kamiennej Wieliczki. Już w trakcie sedymentacji serii solnej i otaczających ją utworów formacji solonośnej tworzyły się osady akumulujące ten gaz. Seria solna, zawierająca sole kamienne, przechodziła w stropie i spągu w serię siarczanową. Sól przechodziła również facjalnie w anhydryt i gips. Utwory siarczanowe, z przewarstwieniami piaskowców i mułowców, są najczęściej zawodnione, a także zawierają metan.

Złoże soli kamiennej zostało w trakcie ruchów górotwórczych Karpat izolowane od kontaktujących zawodnionych utworów siarczanowych. Ten stabilny układ uległ zaburzeniu w okresie glacialnym, kiedy lądolód skandynawski „spłynął” na tereny południowej Polski i przekroczył Karpaty. Miąższość lodowca, który dotarł nad obszar złoża Wieliczki, mogła wynosić około 200 m. Powstał nowy układ geodynamiczny. Przesuwające się nadal na północ Karpaty (ruchy neotektoniczne) napotkały nacisk skierowany przeciwnie – w kierunku południowym. W wyniku tych procesów zaistniały warunki do tworzenia się odklucń śródwarstwowych i kontaktu nienasyconej solanki z utworów siarczanowych ze złożem solnym. Przed około milionem lat rozpoczął się więc proces powstawania pustek po rozpuszczanej soli kamiennej wypełnionych nasyconą solanką i metanem. W kolejnym etapie zaczęły się tworzyć kryształy halitu zawierające inkluzje solanki i tego gazu⁵⁴. Strefa rozluźnionego górotworu otaczająca

⁵² Dane za lata 1943-65 zaczerpnięto z artykułu A. Batko, M. Chandij, Z. Jura, J. Wiewiórka: *O występowaniu...*, s. 17-19.

⁵³ J. Charkot, W. Jaworski, J. Wiewiórka: *Odkrycie Groty...*; J. Charkot, W. Jaworski, J. Wiewiórka: *Studium historyczne wyrobisk ...*

⁵⁴ J. Wiewiórka: *Geneza Groty Kryształowej w Wieliczce*; „SMDŻ”, t. XIX, 1996, s. 7-22.

pustki umożliwiła także jego migrację. Powstała swego rodzaju „aureola” metanowa o promieniu do 100 metrów wokół Grot Krysztalowych.

Dotychczas traktowano obecność metanu w Grotach *Baum-Schwind* oraz *Ullmann-Seeling* za zjawisko interesujące tylko z punktu widzenia przyrodniczego i historycznego. Ponowna analiza jego wystąpień, zapłonów i wybuchów w otoczeniu Groty Krysztalowej *Baum-Schwind* umożliwiła wyjaśnienie przyczyn dwóch poważnych wypadków z ofiarami śmiertelnymi i ciężkimi poparzeniami, jakimi ulegli górnicy. Zaistniały one nie w bezpośredniej bliskości Groty, lecz w szerszej strefie otaczającego ją górotworu. Opisane szczegółowo w poprzednim rozdziale zdarzenie z dnia 27 czerwca 1914 r. wiąże się ściśle z utworami położnymi od jej strony spągowej i północnej. Było ono tragiczne w skutkach, gdyż brakowało wówczas wiedzy o istniejącym w tym miejscu zagrożeniu i nie podjęto odpowiednich środków ostrożności.

Kolejnym wypadkiem, wiążącym się z „aureolą” metanu otaczającą Grotę Krysztalową *Baum-Schwind* był wspomniany jego wybuch w komorze *Ferro Górna* w dniu 8 lutego 1971 r. Został on spowodowany zapłonem gazu przez jednego z poszkodowanych. Janusz Wiewiórka, biorący udział w dniu wypadku w inspekcji Okręgowego Urzędu Górniczego w Krakowie i prowadzący wówczas badania geologiczne tego rejonu stwierdził, że nieduży wyciek solanki istniejący w okresie poprzednim zintensyfikował się. Ze szczeliny znajdującej się w strefie chodnika łączącego komorę *Ferro Górna* z położonymi na południe komorami *Ferro* wydobywała się solanka wraz z metanem. Górnicy, którzy niejednokrotnie przebywali w komorze *Ferro Górna*, nie spodziewali się, że sytuacja uległa radykalnej zmianie. Uniknęli śmierci, ponieważ w czasie wybuchu przebywali w chodniku położonym na wschód od komory, gdzie metan był skoncentrowany w ilości tworzącej mieszanekę wybuchową. Według relacji jednego z nieżyjących już górników, po zapłonie pojawiła się smuga ognia, która „przeskoczyła” do komory, gdzie nastąpiła silna eksplozja.

Wyciek solanki nienasyconej, połączony z wydzielaniem się metanu ma tutaj swoje źródło w strefie granicy stropowej złoża. Tworzy więc ciągle niebezpieczeństwo dla rejonu Groty Krysztalowej *Baum-Schwind*, gdyż jej górne pustki znajdują się w niedużej odległości od zawodnionej granicy stropowej złoża. Naruszenie istniejącej stabilności górotworu otaczającego od strony stropowej złoża może stworzyć zagrożenie dla tego niezwykłego „dzieła” przyrody i górniczego trudu.

Z akumulacją dużych ilości metanu w strefie spągowej, położonej na wschód od Groty, wiążą się jamy powyrzutowe zlokalizowane w sąsiedztwie północnej końcówki poprzeczni 2-392 na poziomie II n. Zasadnicze ich odgazowanie nastąpiło w połowie XIX w. podczas drążenia upadowej w podkładzie soli szybikowej spod szybiku *Münch*⁵⁵. Metan stwierdzono tam jeszcze w 1949 r. podczas drążenia poprzeczni 2-392⁵⁶.

⁵⁵ J. Charkot, W. Jaworski, J. Wiewiórka: *Odkrycie Groty...*, s. 37-38.

⁵⁶ Informacja na mapie podstawowej kopalni.

Spektakularne wydarzenie w podłużni *Ullmann* na poziomie III, opisane w poprzednim rozdziale, miało bezpośredni związek z akumulacją metanu w kawernach i szczelinach nad Grotą Kryształową *Ullmann-Seeling*, odkrytą dopiero podczas prac wiertniczych prowadzonych w 1999 r. Opanowanie intensywnego jego palenia się w 1812 r. wymagało podjęcia pracochłonnych działań, a zdarzenie skutkowało długotrwałym zawieszeniem prac górniczych.

METODY PRZECIWDZIAŁANIA ZAGROŻENIU METANOWEMU

Wystąpienia metanu w kopalni wielickiej można podzielić ze względu na dwa aspekty: charakter wydzielania się gazu do wyrobisk oraz na wywołane przez niego skutki. W pierwszym przypadku mamy do czynienia z następującymi sposobami jego pojawiania się:

- wyrzuty wraz z współwystępującymi skałami,
- gwałtowne wypływy pod dużym ciśnieniem,
- powolne wydzielanie się o zróżnicowanym natężeniu.

Następstwa wystąpień metanu można podzielić na następujące kategorie:

- wybuchy z ofiarami śmiertelnymi,
- wybuchy z poszkodowanymi wśród załogi,
- wybuchy i zapłony bez poszkodowanych,
- wyrzuty i wypływy bez zapłonów.

Jako gaz bezwonny i bezbarwny był w przeszłości bardzo trudny do wykrycia. Wyjątek stanowiły sytuacje, gdy wydzielał się pod dużym ciśnieniem. Rozpoznawano go wówczas po charakterystycznym „syczeniu”. W pozostałych przypadkach konstataowano jego obecność dopiero w chwili zapłonu lub wybuchu. Od początku XIX w., na podstawie wcześniejszych doświadczeń, rejonami spodziewanej jego obecności były przodki, w których stwierdzano pojawienie się wycieku⁵⁷. Sytuację zmieniła stosowana w kopalni wielickiej od 1820 r.⁵⁸ lampa skonstruowana przez angielskiego fizyka Davy`ego, umożliwiająca stwierdzenie obecności metanu w wyrobisku. Wynalazek udoskonalany przez Muslera, Wolfa, Clanny`ego i Pieler na przełomie XIX i XX w. umożliwiał coraz dokładniejszy pomiar stężeń tego gazu⁵⁹. Po II wojnie światowej wprowadzono metanomierze interferencyjne działające na zasadzie różnicy załamania światła przechodzącego przez powietrze czyste i zawierające metan. W latach 60. XX w. zastosowano wykrywacze mieszkowe działające na zasadzie katalicznego spalania. Ostatnio używa się także mikroprocesorowych metanomierzy indywidualnych do ciągłego pomiaru stężenia gazu w atmosferze.

⁵⁷ Arch. MŻKW, rkps nr 1292, s. 300.

⁵⁸ P. Kurowski: *Oświecenie...*, s. 229.

⁵⁹ Tamże, Arch. MŻKW, rkps nr 2733, k. 60.

Miejsca pojawienia się metanu starano się intensywniej przewietrzyć funkcjonującą w kopalni wentylacją naturalną lub niewielkimi wentylatorami o napędzie ręcznym. Jednak najbardziej powszechną metodą zwalczania zagrożenia metanowego, konsekwentnie stosowaną w kopalni wielickiej aż do początku XX w., było jego prewencyjne wypalanie⁶⁰. Dzięki temu procederowi nie dopuszczano do nagromadzenia się gazu w ilości tworzącej z powietrzem mieszaninę wybuchową⁶¹. Dopiero wypadek śmiertelny w komorze *Kuczkiewicz* z 1901 r. skłonił Urząd Górniczy do zadekretowania, iż „spalanie gazów kopalnianych jest najsurowiej zakazane”. Ponadto jego rozporządzenie nakazywało używanie wyłącznie lamp bezpieczeństwa przez robotników pracujących w pokładach soli spizowej, prowadzenie przed każdą zmianą pomiarów w przodkach zlokalizowanych w tychże solach, zaprowadzanie odrębnej wentylacji do miejsc, gdzie stwierdzono 1,5% stężenie metanu, oraz zakaz używania materiałów wybuchowych w miejscach jego pojawienia się⁶². Natomiast w przypadku przekroczenia 2,5% zawartości w powietrzu obowiązywało kategoryczne wstrzymanie prac i zakaz wstępu do wyrobiska. Jednak nie wszystkie wymienione zalecenia stosowano w praktyce. Od wypalania wstrzymywano się tylko w pokładach soli spizowej. Dopiero po wypadku poparzenia pracownika w 1909 r., którego nie udało się zatuszować przed Urzędem Górniczym, wydano kolejny zakaz spalania gazów. Mimo tego dopuszczona była nadal taka praktyka za zgodą Zarządu salinarnego i „pod bezpośrednim nadzorem przydzielonego do tego urzędnika technicznego”⁶³.

W 1911 r. wydana została „Instrukcja dla zapobiegania i tłumienia pożarów w kopalniach salin galicyjskich”. Obszerny jej rozdział składający się z 15 paragrafów zawierał „Zarządzenia celem zapobiegania wybuchom gazu kopalnianego. Badanie miejsc roboczych”⁶⁴. Instrukcja była efektem długotrwałej dyskusji prowadzonej pod patronatem Urzędu Górniczego przez przedstawicieli siedmiu salin. Wykorzystano w niej także doświadczenia i zapisy z tego typu opracowań posiadanych już przez inne europejskie ośrodki górnictwa solnego⁶⁵.

Wydatnym usprawnieniem w usuwaniu zagrożenia metanowego było zaprowadzenie w latach 20. XX w. w całej kopalni wentylacji wymuszonej. Początkowo funkcjonowała ona w układzie poziomym z podziałem na dwa pola wentylacyjne⁶⁶. Układ pionowy i trzy pola wentylacyjne zastosowano po II wojnie światowej. Kolejnym krokiem na drodze ochrony przed niespodziewanymi zapłonami i wybuchami była likwidacja światła otwartego w kopalni. W 1961 r. powszechnie używane lampy

⁶⁰ Arch. MŻKW, rkps nr 2310, k. 27v-28v.

⁶¹ Metan tworzy z powietrzem mieszaninę wybuchową przy stężeniu od 5 do 15 %, przy czym największą siłę wybuchu osiąga przy stężeniu 9%.

⁶² Arch. MŻKW, rkps nr 2733, k. 194-194v.

⁶³ Arch. MŻKW, rkps nr 2735, k. 91-91v

⁶⁴ Arch. MŻKW, rkps nr 2736, k. 395-414.

⁶⁵ W 1909 r. Instrukcje takie posiadała już salina w Kaczyce oraz saliny alpejskie, Arch. MŻKW, rkps nr 2735, k. 130.

⁶⁶ K. Bukowski, A. Jackiewicz: *Sól i saliny w Polsce*, Warszawa 1926, s. 42-42; E. Windakiewicz: *Solnictwo...*, t. IV, s. 299-301.

karbidowe zastąpiono elektrycznymi na ogniwo płynne - typu RC12. Wprowadzono też kategoryczny zakaz palenia papierosów w podziemiach kopalni.

Pomocne w zwalczaniu niebezpieczeństwa gazowego były również przepisy ogólnokrajowe. Wprowadziły one między innymi cztery kategorie zagrożenia metanowego, przy czym kopalnia wielicka zaliczona została do najniższej – pierwszej. W ostatnich dziesięcioleciach, w rezultacie prowadzenia systematycznych pomiarów i działań prewencyjnych, coraz większa część podziemi kwalifikowana jest jako rejony nie-metanowe. W szczególności należą do nich wyrobiska udostępnione turystycznie i przeznaczone do prowadzenia działalności sanatoryjnej.

PODSUMOWANIE

Zagrożenie metanowe było problemem, z którym zetknęli się niewątpliwie górnicy wielicki już w pierwszych latach eksploatacji soli kamiennej. W przeciwieństwie do innych niebezpieczeństw, takich jak woda, pożary czy zapadliska - zapłony i wybuchy gazu nie powodowały dużych strat materialnych w kopalni. Jego niszczycielskie oddziaływanie skupiało się głównie na ludziach, stąd przez wieki rzadkie wzmianki źródłowe związane z jego wystąpieniami. Informacje takie pojawiały się z reguły tylko w związku z zakłóceniami przebiegu prac górniczych, a od XIX w. także w sytuacjach, kiedy trzeba było wypłacać zapomogę poszkodowanemu przez wybuch górnikowi lub jego rodzinie.

Sytuacja zmieniła się na początku XX w. Wówczas udoskonalone zostały przyrządy pomiarowe, a niemal każdy incydent związany z metanem zgłaszany jest do Urzędu Górniczego. Stąd największą liczbę zdarzeń udokumentowano w tym stuleciu. Duży wpływ miała też intensyfikacja wydobywania i koncentracja prac górniczych w rejonach o dużym prawdopodobieństwie pojawienia się tego niebezpiecznego gazu. Najczęstsze przypadki związane były z robotami prowadzonymi w pokładach soli spizowej. Rejony o zwiększonym ryzyku to także sąsiedztwo północnej, a zwłaszcza południowej granicy złoża. Metan bardzo często towarzyszył wypływom solanki. Gromadził się również w pustkach Grot Kryształowych oraz w bezpośrednim ich otoczeniu.

Analiza źródeł historycznych pozwoliła stwierdzić, że w wyniku wybuchów metanu śmiertelnych obrażeń doznało 4 górników, a kilkunastu zostało poważnie poparzonych. Trzeba mieć jednak świadomość, iż są to dane bardzo mocno zaniżone, co wynika z wyżej przedstawionych uwarunkowań. Wszystkie zarejestrowane przypadki ofiar śmiertelnych pochodzą z pierwszej połowy XX w.

Ciekawym zagadnieniem jest prześledzenie sposobów walki z metanem od jego świadomego wypalania stosowanego do początku XX w. do całkowitego usunięcia światła otwartego z kopalni na początku lat 60. tegoż stulecia po używanie iskrobezpiecznych urządzeń elektrycznych współcześnie. Od 1820 r. rozwijała się technika jego wykrywania poczynawszy od lampy Davy`ego, po współczesne metanomierze wy-

korzystujące najnowocześniejsze osiągnięcia elektrotechniki. Istotnym zagadnieniem w usuwaniu zagrożenia gazowego było w XX w. usprawnianie systemu wentylacji. Wówczas powstała też duża ilość instrukcji i przepisów prawa górniczego, które wskazywały, jak wystrzegać się tego niebezpieczeństwa.

Warto na koniec zaznaczyć, że występowanie metanu w miocénskim złożu soli Wieliczki jest zjawiskiem naturalnym. Wszystkie formacje ewaporatowe na całym świecie są ściśle powiązane zarówno ze złożami ropy naftowej, jak i gazu. Pierwotne warunki sedymentacji sprzyjały gromadzeniu się substancji organicznej, a w efekcie generowaniu i magazynowaniu węglowodorów. Konsekwencją tych procesów są między innymi liczne udokumentowane złoża gazu ziemnego w utworach miocenu zapadliska przedkarpackiego⁶⁷.

BIBLIOGRAFIA

Źródła:

Archiwum Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka (dalej: Arch. MŻKW), *Protokoły konsultacyjne z lat 1784–1906*.

Arch. MŻKW, L. Cehak: *Inwentarz archiwum salinarnego*, t. I–IV, 1772–1867.

Arch. MŻKW, Zbiór Kartograficzny Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka, 1638–1939.

Literatura:

A. Batko, M. Chandij, Z. Jura, J. Wiewiórka: *O występowaniu gazów w Kopalni Soli Wieliczka*, „Biuletyn Informacyjny Kopalnictwa Surowców Chemicznych” nr 4 (13), 1965, s. 7-14.

A. Batko, M. Chandij, S. Ropski: *Zagadnienie występowania gazów w złożu solnym kopalni Wieliczka*, „Wiadomości Górnicze”, 7-8, 1966, s. 236-240.

F. Boczkowski: *O Wieliczce pod względem historyi naturalnej, dziejów i kąpieli*, Bochnia 1843.

K. Bukowski, A. Jackiewicz: *Sól i saliny w Polsce*, Warszawa 1926.

J. Charkot, W. Jaworski, J. Wiewiórka: *Odkrycie Groty Kryształowej w Wieliczce*, „Studia i Materiały do Dziejów Żup Solnych w Polsce” (dalej: „SMDŻ”), t. XIX, Wieliczka 1996, s. 23-45.

⁶⁷ M. Myśliwiec: *Poszukiwania złóż gazu ziemnego w osadach miocenu zapadliska przedkarpackiego na podstawie interpretacji anomalii sejsmicznych — podstawy fizyczne i dotychczasowe wyniki* „Przegląd Geologiczny”, vol. 52, nr 4, 2004, s. 299–306.

- Dzieje żup krakowskich*, pod red. A. Jodłowski, Wieliczka 1989.
- A. Gawęł: *Budowa geologiczna złoża solnego Wieliczki*, Warszawa 1962.
- J. N. Hrdina, L. E. Hrdina: *Geschichte der Wieliczkaer Saline*, Wien 1842.
- A. Keckowa: *Żupy krakowskie w od XVI - XVIII wieku (do 1772 r.)*, Wrocław - Warszawa - Kraków 1969.
- P. Kurowski: *Oświetlenie w kopalni wielickiej (do początków XX wieku)*, „SMDŻ”, t. XIX, 1996, s. 219-230.
- M. Myśliwiec: *Poszukiwania złóż gazu ziemnego w osadach miocenu zapadliska przedkarpackiego na podstawie interpretacji anomalii sejsmicznych — podstawy fizyczne i dotychczasowe wyniki „Przegląd Geologiczny”, vol. 52, nr 4, 2004, s. 99-306.*
- C. Schober: *Nachricht von den polnischen Salzgraben*, „Hamburgisches Magazin”, t. IV, cz. 1, Hamburg 1749.
- A. Smaroń: *Dwie najstarsze relacje łacińskie o żupach krakowskich z XVI wieku*, „SMDŻ”, t. XI, 1982, s. 117-157.
- J. Wiewiórka: *Geneza Groty Kryształowej w Wieliczce*, „SMDŻ”, t. XIX, 1996, s. 7-22.
- E. Windakiewicz: *Solnictwo. Sole kamienne potasowe i solanki, ich własności, fizjografia, górnictwo i warzelnictwo*, t. I-III, Kraków 1926.
- E. Windakiewicz: *Solnictwo. Sole kamienne potasowe i solanki, ich własności, fizjografia, górnictwo i warzelnictwo*, t. IV, Kraków 1930.
- L. Zejszner: *Krótki opis historyczny, geologiczny i górniczy Wieliczki*, Berlin 1843.

J. Wiewiórka, J. Charkot

METHANE THREAT EXPLOSION IN WIELICZKA SALT MINE

Abstract

Occurrence of methane in the Miocene salt bed in Wieliczka is a natural phenomenon. All evaporate formations around the world are closely related to petroleum deposits and gas deposits. The original sedimentation conditions were conducive to accumulation of organic substances and, in effect, generation and storage of hydrocarbons. Therefore, the methane threat was definitely a problem encountered by Wieliczka miners already during the first ages of rock salt mining. However, in contrast to other dangers such as water, fires or cave-ins, gas explosions and ignitions did not cause great material losses in the mine. Its destructive effects focused mainly on people. Therefore, until the 18th century source references related to methane occurrence are sporadic and they appeared usually in case of serious disruptions in the course of mining work. In the next century, records were also made when it was necessary to pay benefits to a miner (or a miner's family) who suffered during an explosion. Therefore, until the 17th century, information about the nature of the phenomenon derives primarily from literary descriptions; it was only in the following centuries that such descriptions started to appear in scientific studies and guidebooks devoted to the mine. However, they allow for tracing interesting evolution of methane-related terminology and views on its properties and source of origin.

The situation related to registration of phenomena connected with gas threats changed drastically at the beginning of the 20th century. Improvement of measuring devices and introduction, by the Mining Authority, of rigorous provisions resulted in the fact that every incident related to methane occurrence had to be recorded. After WWII, documentation of all cases of methane appearance in underground pits became mandatory. Thence, the greatest number of events related to this dangerous gas is known from the 20th century. Intensification of extraction and concentration of mining work in areas with significant probability of methane occurrence also greatly influenced such situation. The most frequent cases referred to work conducted in the "spiz" salt deposits. Regions with increased risk also encompassed the vicinity of the northern and, in particular, the southern edge of the deposit. Methane often accompanied water inflow. It was also accumulated in the voids of the Crystal Grottoes and in the direct vicinity of the Grottoes.

Analysis of historical sources allowed for ascertaining that as a result of methane explosions, four miners sustained fatal injuries and several others were severely scalded. However, this data is greatly underestimated, which results from the terms presented above; all registered fatalities date back to the first half of the 20th century. Methods of fighting with methane were also documented, starting from purposeful methane burning used until the beginning of the 20th century, through complete removal of open light from the mine at the beginning of the 1960's, up to the introduction of modern spark-safe electric devices. Since 1820, methane detection techniques continued to develop, starting from Davy lamp to modern methane

metres, utilising state-of-the-art accomplishments of electro-technology. An important issue in gas threat removal was improvement of the ventilation system in the 20th century. A great number of instructions and mining law provisions were created at that time, which indicated how to avoid methane risks.

Kazimierz Kluk*

RELACJA DOTYCZĄCA BUDOWY MAGAZYNU
PAŃSTWOWYCH REZERW PRODUKTÓW NAFTOWYCH
W KOPALNI SOLI WIELICZKA, W CZASACH POLSKIEJ
RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

Tekst ma w pewnym stopniu charakter osobisty, ponieważ w realizacji tego przedsięwzięcia zostałem zmuszony do pełnienia funkcji głównego inżyniera budowy.

W 1952 r. pracowałem od czterech lat jako kierownik nadzoru mechanicznego w Centrali Produktów Naftowych w Krakowie. Miałem już za sobą wykonanie projektu instalacji technologicznej Składu Produktów Naftowych Nr 1 w Krakowie o pojemności ok. 1500 m³ oraz nadzór nad jego realizacją. Kierowałem także przebudową nieczynnej od wielu lat Rafinerii Nafty Limanowa, którą przystosowano na potrzeby magazynu produktów naftowych o pojemności 37000 m³.

W połowie lipca 1952 r. zostałem wezwany do Warszawy przez Dyrektora Naczelnego CPN Leona Kanię, z którym, na jego polecenie, udałem się do Ministerstwa Górnictwa w celu wzięcia udziału w konferencji, której przewodniczył ówczesny Minister Górnictwa Ryszard Nieszporek, brało w niej udział kilkanaście nieznanych mi bliżej osób. Podczas tej konferencji m.in. R. Nieszporek oświadczył, że Rząd Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej podjął decyzję o budowie magazynów państwowych rezerw produktów naftowych w Kopalni Soli Wieliczka oraz w Kopalni Soli Wapno. Jako uzasadnienie tej decyzji Minister podał zamiar zabezpieczenia tych rezerw przed ewentualnym atakiem nieprzyjacielskim - nawet atomowym, innym powodem były prawdopodobnie mniejsze koszty budowy takiej bazy niż podobnej na powierzchni ziemi. Do realizacji tych przedsięwzięć Minister powołał dwie dyrekcje budowy: w Wieliczce – W-1 i w Wapnie – W-2.

*Kazimierz Kluk – ur. w Lesku 19.04.1919 r., absolwent Politechniki Lwowskiej i Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.

Marian Beniński został nominowany na stanowisko Dyrektora Biura Budowy Obiektu W-1, a Kazimierz Kluk na stanowisko Głównego Inżyniera i Zastępcy Dyrektora. Następnie Minister podał obsadę stanowisk w Biurze Budowy Obiektu W-2.

Po zakończeniu wypowiedzi Ministra poprosiłem o głos i oświadczyłem, że nie podejmuję się pracy na stanowisku Głównego Inżyniera w Biurze Budowy Obiektu W-1 z powodu braku kompetencji w dziedzinie robót górniczych oraz robót budowlano-montażowych w wyrobiskach górniczych, a także z powodu innych zamiarów życiowych. W odpowiedzi na mój sprzeciw Minister oświadczył, że nigdy nie zmienia swoich decyzji. Dla mnie konferencja była skończona - wróciłem do Krakowa i poszedłem na urlop.

Pojawił się problem jak zachować się na opisanej konferencji w Ministerstwie Górnictwa. Miałem możliwość przemyślenia swego stanowiska przed konferencją, ponieważ na kilka godzin wcześniej zostałem poufnie poinformowany o celu mojego przyjazdu do Warszawy przez mojego krewnego mgr Eustachego Ciszecckiego, który był Dyrektorem Handlowym CPN. Ocenilem, że zamiar budowy magazynu paliw płynnych w zbiornikach stalowych w komorach czynnej kopalni soli jest skrajnie niebezpieczny oraz nieracjonalny, zarówno ze względu na zagrożenia typowo górnicze, jak i niemożność spełnienia wymagań bezpiecznego magazynowania produktów naftowych, w tym benzyn, w wyrobiskach górniczych. Zamiar wprowadzenia takiego zagrożenia do cennego zabytku, jakim jest dla Polaków Kopalnia Soli Wieliczka, nie powinien być w ogóle brany pod uwagę.

Z literatury znane mi było magazynowanie gazu, ropy i pojedynczych produktów naftowych w nieczynnych kopalniach, ale w tych magazynach cała odpowiednio przygotowana podziemna przestrzeń kopalni jest wypełniana jednego rodzaju medium.

Postanowiłem nie przedstawiać na zaplanowanej konferencji negatywnej opinii o decyzji Rządu, ze względu na brak szans na podjęcie dyskusji, a jedynie realną możliwość oceny mojego wystąpienia jako obrazę autorytetu Rządu. Zdecydowałem się więc tylko oświadczyć, że nie potrafię wykonać tego zadania. Z dniem 29.07.1952 r. zostałem odwołany z urlopu i stawilem się w Biurze Wojewódzkim CPN w Krakowie.

W dniu 30.07.1952 r., w dziale personalnym wręczono mi nominację na Głównego Inżyniera Biura Budowy W-1, wydaną przez Ministra Górnictwa w dniu 15.07.1952 r. oraz pełnomocnictwa wydane przez Naczelną Dyрекcję CPN w dniu 24.07.1952 r. Dokumentów tych nie przyjąłem, lecz oddałem do depozytu. W tym samym dniu wysłałem pismo do Ministra Górnictwa informując, że nie przyjmuję nominacji wraz z uzasadnieniem odmowy.

W ten sposób rozpoczęła się moja utarczka z władzami PRL na temat charakteru zatrudnienia, trwająca ponad dwa miesiące. Władze chciały zmusić mnie do podjęcia obowiązków i odpowiedzialności, wynikających z wręczonej mi nominacji, ja, odmawiając, musiałem zachować ostrożność, by nie narazić się na wydanie tzw. wilczego biletu, tj. zakazu zatrudnienia mnie w instytucjach i przedsiębiorstwach uzależnionych od państwa - z powodu złośliwego uchylania się od wykonywania pracy ważnej dla państwa.

W dniu 31.07.1952 r. otrzymałem od Dyrektora Biura Wojewódzkiego CPN delegację służbową do Biura Budowy Obiektu W-1. W dniu 01.08. zgłosiłem się u Dyrektora Biura W-1 M. Benińskiego i oświadczyłem, że zostałem delegowany jako inspektor nadzoru mechanicznego. Biuro Budowy Obiektu W-1 mieściło się w Zamku Żupnym (na parterze), oddanym do dyspozycji tego biura przez Zarząd Kopalni Wieliczka – na polecenie Zarządu Przemysłu Solnego. Na piętrze Zamku pracowały już dwie pracownie projektowe: jedna - powołana przez Biuro Projektów Górniczych w Krakowie, druga - powołana przez Centralne Biuro Aparatury Chemicznej w Krakowie. Obie pracownie pracowały wyłącznie nad projektami Obiektu W-1.

W Biurze Budowy Obiektu W-1 był już zatrudniony mgr inż. górnik Adam Ślizowski, delegowany przez Dyrektora Kopalni Wieliczka, a także inż. budowlany (nazwiska nie pamiętam) oraz były czynne kancelarie: ogólna i tajna (kierownik p. Żulińska, pracownik p. Ludmiła Gąska-Góralczyk).

Do nadzoru bezpieczeństwa w procesie realizacji przedsięwzięcia W-1 został delegowany przez Urząd Bezpieczeństwa Ob. Gaudyn. W dniu 06.08.1952 r. Zarząd Przemysłu Solnego przekazał mi uprawnienie wstępu do wszystkich podległych mu zakładów na terenie Wieliczki, jako p.o. inspektora nadzoru mechanicznego, więc rozpocząłem zapoznanie się z terenem budowy. Zacząłem od podziemia kopalni, w której jeszcze nigdy nie byłem. Moim przewodnikiem był Adam Ślizowski.

Na lokalizację zbiorników były przeznaczone w pierwszej kolejności komory *Witos*, a na cele transportu pionowego oraz zainstalowanie rurociągów oraz innych przewodów komunikacji pionowej między systemem zbiorników a obiektami naziemnymi był przewidziany szyb *Kościuszko*. W maszynowni windy, wewnątrz szybu był prowadzony remont - renowacja, zlecone przez Zarząd Kopalni firmie remontującej urządzenia górnicze z Katowic. Klatki windy nie było. Stan obudowy szybu był zły, po ścianach spływała woda cienką strużką. Potrzebna była gruntowna renowacja obudowy. Do komunikacji pionowej służyły drewniane schody. Komory *Witos* robiły dobre wrażenie. Prawdopodobnie były one przygotowywane do montowania w nich wyposażenia, planowanej przez Niemców w czasie wojny, wytwórni uzbrojenia. W niektórych chodnikach drewniane obudowy były zdeformowane, a słupy podporowe były skrzywione i rozszczepione. Na różnych obiektach metalowych, pozostawionych w wyrobiskach, była widoczna zaawansowana korozja. W trakcie zapoznawania się z kopalnią obejrzałem także obiekty zabytkowe, trasę turystyczną oraz szyby kopalni.

W dniu 12.08. otrzymałem od Dyrektora Biura Wojewódzkiego CPN w Krakowie zawiadomienie (z dn. 07.08.52 r.), że z dniem 29.07. przestałem być pracownikiem B.W.CPN. Złożyłem protest, ale faktycznie stałem się pracownikiem Biura W-1. Nawiązałem kontakt z pracownikami projektowymi. W pracowniach tych nie było ani jednego inżyniera, który miał doświadczenie w projektowaniu dużych magazynów produktów naftowych. Oczywiście można się tego nauczyć. Jednostką kierującą była pracownia Biura Projektów Górniczych, jej działania nadzorował dyrektor Zapalski. W czasie dalszej pracy kontaktowałem się tam z inżynierami: Gątkiewiczem (górnictwo), Łopuszańskim (budownictwo lądowe), Zbigniewem Kotynią (konstrukcje

budowlane), nazwiska architekta nie pamiętam. Rozmowy dotyczyły rozpoznania zasięgu podziemnej części magazynu oraz koncepcji zagospodarowania naziemnego.

Od ustalenia kompletnego zestawu wyrobisk przeznaczonych do wykorzystania w projekcie magazynu zależało ustalenie całkowitej pojemności magazynu oraz projektowanie wyposażenia technologicznego. Tego rozpoznania jeszcze nie rozpoczęto.

Pracownią Centralnego Biura Aparatury Chemicznej kierował p. Mazurkiewicz (tytułu naukowego nie pamiętam), którego znałem z Politechniki Lwowskiej (był pracownikiem naukowym, a ja studentem). Konsultantem tej pracowni był prof. Dyduszyński. Pana Mazurkiewicza pytałem, jaką ma koncepcję rozwiązań technologicznych i aparaturowych w aspekcie zapewnienia bezpieczeństwa eksploatacji. W odpowiedzi mój Rozmówca powiedział, że rozwiązania jeszcze nie ma, a w pracy na ten temat zaczerpnął pewne wskazówki z kopii schematu z niemieckiego projektu podobnego obiektu dla kopalni leżącej na terenie Niemiec (nazwy kopalni i miejscowości niestety nie pamiętam). Schemat został zamieszczony w sowieckiej książce „Neftebazy w Germanii”. Na pytanie, czy ten projekt został zrealizowany, odpowiedź brzmiała – nie wiadomo. Na podstawie tej informacji można domysleć się skąd, nieznanym mi autor koncepcji budowy obiektów W-1 i W-2 zaczerpnął pomysł. W państwie będącym w stanie wojny lub przygotowującym wojnę i dysponującym więziami obozów koncentracyjnych, jakim były Niemcy, tego rodzaju zamiar – do realizacji w nieeksploatowanej już kopalni – mógł powstać.

W dniu 24.08. otrzymałem pismo z dnia 20.08., w którym Minister Górnictwa odrzucił moją rezygnację z objęcia stanowiska głównego inżyniera budowy. Ja jednak nie zmieniłem mojego statusu zatrudnienia jako inspektor nadzoru z ramienia inwestora. Na początku września 1952 r. otrzymałem od Przewodniczącego PKPG nakaz pracy z dnia 31.08.1952 r. podpisany przez gen. Piotra Jaroszewicza, zobowiązujący mnie do pozostania na stanowisku zajmowanym przeze mnie w Biurze Wojewódzkim CPN, a przecież pracodawca zwolnił mnie z tej pracy bez wypowiedzenia i z własnej woli. W tej sytuacji uzgodniłem z Zastępcą Naczelnego Dyrektora CPN inż. Arturem Kraszewskim, że pozostaję w Biurze B.O. W-1 na stanowisku takim jak w Biurze Wojewódzkim CPN. Jednak z początkiem października otrzymałem nakaz pracy z dnia 06.10.1952 r., podpisany przez Ministra Górnictwa, zobowiązujący mnie do pozostania na stanowisku Głównego Inżyniera w Biurze W-1. Nakaz ten miał wadę formalną, ponieważ tego stanowiska dotąd nie podjąłem.

Problem został jednak rozstrzygnięty przez interwencję rezydenta UB Ob. Gaudyna, który w imieniu UB przedstawił mi alternatywę: albo podejmę nakazaną mi pracę oraz zakres odpowiedzialności albo jako oficer rezerwy zostanę powołany do czynnej służby wojskowej i będę kierował budową jako oficer LWP. Wybrałem pracę jako cywil i zostałem Głównym Inżynierem oraz Zastępcą Dyrektora Biura W-1.

W październiku 1952 r. Poznańskie Okręgowe Przedsiębiorstwo Miernicze wykonywało szczegółowe pomiary tachymetryczne terenu przewidywanego pod projektowaną zabudowę naziemnych obiektów W-1. Prace zlecone przez Biuro Projektów zostały scedowane pod nadzór i rozliczenie przez Biuro W-1. Przejęcie nadzoru

fachowego oraz udział w odbiorze całości prac zaproponowałem Katedrze Geodezji AGH, której Kierownik Prof. Zygmunt Kowalczyk przyjął propozycję i zlecił wykonanie nadzoru magistrowi inżynierowi Zbigniewowi Skąpskiemu. Prof. Z. Kowalczyk również osobiście zainteresował się tą sprawą. Wykonawcy prac zaleciłem pozostawienie na trwale pomocniczych punktów pomiarowych, które, po ewentualnym wywłaszczeniu, ułatwiłyby odtworzenie granic prywatnych działek w razie rezygnacji z wykorzystania gruntów pod budowę.

Biuro Projektów uznało na razie za wystarczające do projektowania dla podziemnej bazy istniejące górnicze plany geodezyjne (markszajderię). Prace projektowe postępowały powoli, przy czym głównym problemem było zaprojektowanie takich rozwiązań, które ograniczałyby niszczące oddziaływanie skutków awarii, pożaru lub wybuchu zaistniałego w jednym wyrobisku, na sąsiednie pola zbiornikowe, a więc na cały magazyn oraz kopalnię.

Zagrożeń dla projektowanego magazynu było wiele, zarówno tych, które wiążą się z eksploatacją kopalń soli, jak i innych, znanych z eksploatacji naziemnych parków zbiorników produktów naftowych. Oczywiście nie występowałoby tu oddziaływanie zjawisk atmosferycznych. Dla parków naziemnych zostały sprecyzowane wymogi wynikające z bogatego zasobu doświadczeń. Wobec braku jakichkolwiek doświadczeń, dotyczących magazynów tego typu, jak ten, który miał być zaprojektowany dla obiektu W-1, projekt magazynu W-1 musiał mieć charakter prototypu. Oczywiście projekt ten nie mógł gwarantować bezpieczeństwa magazynu w przypadku katastrofy górniczej, rujnującej strukturę wyrobisk. Charakter wyraźnego ostrzeżenia miało odpadnięcie płyta skały stropowej na spąg w jednej z gładko wyciosanych komór *Witos* – już w czasie trwania projektowania Obiektu W-1. Objętość obłamów skały wynosiła ok. 0,5 m³.

Moim częstym rozmówcą był rezydent UB Ob. Gaudyn, który m.in. snuł różne podejrzenia wynikające w wyraźny sposób z informacji uzyskiwanych od jakichś osób zatrudnionych w pracowniach projektowych. Zapewniłem go, że projekty przed zatwierdzeniem będą poddane krytycznej ocenie fachowców, ale nie podejmuję się organizowania analizy wniosków projektantów wypowiedzianych w czasie pracy. Rozmowy z Ob. Gaudynem wykorzystałem do przekazania jego zwierzchnikom informacji o tym, że kartografia geodezyjna (naziemna i podziemia), na której opiera się projektowanie, jest wykonana w języku niemieckim, nawiązuje do austriackiego systemu geodezyjnego i jest znana za granicą, a więc, pielęgnowana starannie w PRL, tajemnica planów sytuacyjnych ważnych obiektów nie może być dotrzymana. Przekazałem mu też bardzo ważny postulat koniecznego uzyskania zupełnie pewnych informacji o tym, czy w niemieckiej kopalni, dla której, według książki rosyjskiej, został opracowany projekt podziemnego magazynu produktów naftowych, magazyn taki został rzeczywiście zrealizowany. Jeśli tak, ważne byłoby dowiedzieć się jak potoczyły się jego losy. W zależności od wyników tego rozpoznania powinna być podjęta decyzja o kolejnym szybkim i dokładnym rozpoznaniu technicznym rozwiązań technologicznych w tym obiekcie.

W listopadzie 1952 r. do Wieliczki przybył zespół osób delegowanych w celu zbadaniu stanu prac przygotowawczych do realizacji przedsięwzięcia W-1. W skład zespołu wchodził: Przedstawiciel Wydziału Wojskowego M.G., Naczelnik Wydziału Inwestycji CPN inż. Goralski oraz Dyrektor Biura Projektów „Naftoprojekt”. B.P. „Naftoprojekt” Warszawa wchodziło w skład CPN, specjalizowało się w projektowaniu dużych baz magazynowych oraz zbiorników produktów naftowych, ale jednak polecenia współpracy w projektowaniu Obiektu W-1 nie otrzymało.

Delegowanych oprowadziłem, wspólnie z Adamem Ślizowskim, po terenie przewidzianym pod budowę W-1. W podziemiu zwracałem uwagę zwiedzających na objawy zakłóceń stabilności wyrobisk oraz korozję przedmiotów metalowych. W rozmowie zamykającej rozpoznanie przedstawiłem przekonanie o tym, że dodanie czynnej kopalni, która pracuje pod zagrożeniem niebezpieczeństw znanych z katastrof kopalń soli, magazynu produktów zawierających ogromny zasób łatwej do wyzwolenia potencjalnej energii chemicznej, jest absurdalnym błędem. Trzeba przy tym koniecznie wziąć pod uwagę, że magazyn produktów naftowych niesie ze sobą własne, dobrze znane zagrożenia, a wśród przyczyn katastrof występują także awarie prawidłowo dobranych urządzeń, a także błąd człowieka. Przedstawiłem też dezzyderat szybkiego rozpoznania dotyczącego realizacji projektu magazynu w niemieckiej kopalni, tak jak poprzednio przedstawiłem go rezydentowi UB.

Prace projektowe dotyczące naziemnego zagospodarowania Obiektu W-1 postępowały nieco szybciej niż zabudowy podziemnej wobec tego Biuro Projektów zdecydowało się z końcem listopada 1952 r. przekazać wstępne dane potrzebne przedsiębiorstwom wykonawczym do planowania oraz do określenia wymagań dotyczących organizacji zaplecza na czas budowy.

Z pozyskaniem wykonawców nie było trudności, gdyż główni wykonawcy byli wyznaczeni przez Ministra Górnictwa i sami domagali się tych informacji.

W połowie stycznia 1953 r. zaproponowałem Biuru Projektów opracowanie wstępnego oszacowania kosztów realizacji przedsięwzięcia W-1, gdy tylko zaawansowanie projektu na to pozwoli, a to dla porównania z kosztami realizacji dużych baz magazynowych w Żurawicy i w Terespolu, znajdujących się w końcowej fazie realizacji. Byłem przekonany, że koszt realizacji W-1 będzie niepomrotnie wyższy, co chciałem możliwie szybko unaocznić. Niestety, zaawansowanie prac projektowych nie dawało szansy szybkiego spełnienia tego postulatu. W połowie lutego 1953 r. Poznańskie Okręgowe Biuro Miernicze przedłożyło ukończony operat mierniczy. Komisyjny odbiór prac nastąpił w dniu 2.03.1953 r.

W dniu 30.05.1953 r. przesłałem do Naczelnego Dyrektora CPN prośbę o zwolnienie z pracy z dniem 31.08.1953 r., tj. zgodnie z datą upływu ważności nakazu pracy wydanego przez Ministra Górnictwa, z zachowaniem ciągłości pracy przy przejściu do innego pracodawcy. W połowie maja 1953 r. zostałem wezwany do Warszawy przez Naczelnego Dyrektora CPN, z którym udałem się do Departamentu Wojskowego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego, gdzie Zastępca Przewodniczącego PKPG Generał Bronisław Półturzycki oznajmił Dyrektorowi CPN decyzję defini-

tywnego przerwania prac związanych z przygotowaniem realizacji Obiektu W-1 (oraz W-2) i polecił przekazanie dokumentów tajnych do Wydziału Wojskowego Ministerstwa Górnictwa oraz przeprowadzenie, w ramach przedsiębiorstwa CPN, rozliczeń, a także spraw formalnych, związanych z zaniechaniem realizacji inwestycji. Uzasadnienia tej decyzji nie poznałem, tak jak wcześniej nie miałem możliwości poznania dokumentacji, tj. założeń i ekspertyz, które stanowiły podstawę do podjęcia decyzji Rządu PRL o przedsięwzięciu budowy obiektów W-1 oraz W-2 – pomimo udzielenia mi nominacji i nakazu pracy.

Pracę w Biurze B. O. W-1 zakończyłem z dniem 31.10.1953 r. i w dniu 1.11. rozpocząłem pracę w Dziale Studiów Biura Projektów Przemysłu Naftowego w Krakowie.

Dla oceny miary złych skutków, jakie mogłaby mieć realizacja decyzji Rządu PRL o budowach W-1 oraz W-2, trzeba skonfrontować te zamiary z katastrofalnymi wydarzeniami, które zaistniały w następnych latach.

W 1977 r. Kopalnia Soli Wapno została zniszczona przez zalanie wodą wszystkich wyrobisk, a na powierzchni terenu powstały głębokie zapadliny oraz ruiny części domów Osiedla Górniczego.

W 1992 r. Kopalnię Soli Wieliczka nawiedziła katastrofa zalania wodą dużej części wyrobisk oraz zagrożenie struktury innych; a na powierzchni terenu powstały zapadliska.

Szybko opracowane i konsekwentnie realizowane: program ratunkowy oraz kompleks dalszych zabezpieczeń, z wprowadzeniem nowatorskich rozwiązań technologicznych, a także całkowite zatrzymanie eksploatacji górniczej umożliwiły, w 1998 r. usunięcie określenia „Zagrożony” w pozycji „Kopalnia Soli Wieliczka” na Liście Światowego Dziedzictwa UNESCO.

Obecnie można na szczęście tylko rozważać, jaki przebieg i skutki miałyby wspomniane tu katastrofy, gdyby w tych kopalniach zostały wbudowane magazyny ropopochodnych paliw płynnych o pojemności kilkudziesięciu tysięcy m³ każdy. Opisany w tej relacji ciąg wydarzeń jest dobitną ilustracją procesu możliwego w państwie o totalitarnym systemie rządów. Lekkomyślnie niebezpieczny pomysł, chwytliwy dla rządzących, znalazł pozytywne opinie rzeczoznawców, zatwierdzających decyzję rządu oraz w konsekwencji cały ciąg posłusznej realizacji projektu. W opisanym przypadku jednak na tej drodze znalazł się Generał Bronisław Półturzycki, pochodzenia polskiego, desygnowany w styczniu 1953 r. na stanowisko decyzyjne w sprawach gospodarczo-wojskowych, znany ze starannie rozważanych i odważnie podejmowanych decyzji, który, na szczęście, ten ciąg przerwał, a całość kompromitacji przykryła klauzula: „Tajemnica Państwowa”.

Kopie dokumentów i korespondencji, wymienionych w treści relacji oraz dane o osobie autora znajdują się w Dziale Historycznym Muzeum Żup Krakowskich.

PODZIĘKOWANIA

Panu prof. dr. hab. Aleksandrowi Garlickiemu bardzo dziękuję za zainteresowanie się informacją dotyczącą zamierzonego przedsięwzięcia inwestycyjnego W-1, przedstawioną przeze mnie w dniu 10.01.2014 r. na zebraniu: „Porozmawiajmy o Wieliczce i jej zachowaniu dla przyszłości” oraz zachętę do opracowania przeze mnie relacji na ten temat w celu ewentualnego wykorzystania w publikacjach Muzeum Żup Krakowskich. Dziękuję Mu także za wzbudzenie zainteresowania tą sprawą Pana prof. dr hab. Antoniego Jodłowskiego - Dyrektora Muzeum.

Natomiast Pani Małgorzacie Międzobrodzkiej, kierującej Działem Historycznym Muzeum, bardzo dziękuję za cenne współdziałanie w przygotowaniu relacji, a także za przekazanie mi świetnie opracowanej i pięknie wydanej publikacji: „Zamek Żupny w Wieliczce. Centrum administracji przedsiębiorstwa solnego od XIII wieku”, autorstwa Pani Klementyny Ochniak-Dudek.

Jestem wdzięczny także za zaproszenie do zwiedzenia całej ekspozycji Muzeum Żup Krakowskich w Wieliczce, z którego niestety nie mogłem jeszcze skorzystać ze względów zdrowotnych.

Kraków dn. 20.11.2014 r.

K. Kluk

ACCOUNT REGARDING CONSTRUCTION OF A WAREHOUSE FOR STATE
RESERVES OF PETROLEUM PRODUCTS IN THE WIELICZKA SALT MINE - IN
POLISH PEOPLE'S REPUBLIC TIMES

Abstract

The account of Kazimierz Kluk, graduate of the Lviv University of Technology (and long-term employee of the Kraków Petroleum Industry Design Office, in 1974 transformed into the "Bipronaft" Petroleum Refinery Design and Investment Implementation Office) who in 1952 held the position of mechanical supervision director in the Centre for Petroleum Products (Centrala Produktów Naftowych – CPN) in Kraków, refers to the proposal which he received in relation to the scheduled construction of a warehouse for state reserve of petroleum products in the Wieliczka Salt Mine.

In the middle of 1952, the author of the account was summoned to Warsaw by Leon Kania, Chief Director of CPN, whom he accompanied to the Ministry of Mining for the purpose of taking part in a conference headed by Ryszard Nieszporek, the contemporary Minister of Mining. In the course of the conference, R. Nieszporek declared that the government of the Polish People's Republic decided to construct a warehouse for state reserves of petroleum products in the Wieliczka Salt Mine and the Wapno Salt Mine. Marian Beniński was appointed to the position of Director of the Construction Office of Facility W-1, whereas Kazimierz Kluk became Chief Engineer and Deputy Director.

The author of the account blankly refused to accept the appointment, declaring that the plan of constructing a warehouse of liquid fuel in steel containers in the chambers of an active salt mine was extremely dangerous and irrational, both on account of typical mining threats and failure to comply with the requirements of safe storage of petroleum products, including petrol, in mining pits. The intention of introducing such threat to such valuable monument for the Poles as the Wieliczka Salt Mine should not be taken into account at all.

K. Kluk described in detail the manner in which the authorities tried to force him to accept the position. As a result of such pressure, K. Kluk received a letter on 12.08.1952 (dated 07.08.1952) from the Director of the Regional CPN Office in Kraków in which it was stated that as on 29.07.1952 he ceased to be the employee of B.W. CPN. He filed a protest, yet in reality he became an employee of the W-1 Office. Subsequently, at the beginning of October, K. Kluk received a work order of 06.10.1952, signed by the Minister of Mining and ordering him to remain at the position of Chief Engineer in the W-1 Office. The problem was finally solved by the intervention of Mr. Gaudyn, resident of the Security Office, who presented an alternative solution on behalf of the Security Office: K. Kluk could either accept the work offered to him including the range of obligations or, as reserve officer, he would be summoned to active military service and would manage the construction as the officer of the Polish People's Army. In this situation, the author chose to work as a civilian and became the Chief Engineer and Deputy Director of W-1 Office. After numerous design works and examination of underground conditions, in the middle of February 1953, the Poznań District Surveying Office submitted a complete surveying study. Acceptance of work in the presence of a commission took place on 02.03.1953.

In the middle of May 1953, K. Kluk was summoned to Warsaw by the Chief Director of CPN, whom he accompanied to the Military Department of the State Spatial Planning Commission, where General Bronisław Pólturzycki, Deputy Chairman of the State Spatial Planning Commission, informed the CPN Director about final discontinuation of work related to preparation of Facility W-1 (and W-2) and ordered submission of confidential documents to the Military Division of the Ministry of Mining and performance, within the structure of the CPN, of settlements, as well as formal affairs related to discontinuation of the investment. Justification of the decision was not provided.

In the described case, the project was suspended due to the intervention of General Bronisław Pólturzycki of Polish origin, who was appointed, in January 1953, to a decision-making position in economic and military issues and who was known for carefully considered and bold decisions. Fortunately, the general was a person who broke the sequence of these ill-fated decisions; the entire fiasco was concealed under the “State Secret” clause.

Jarosław M. Fraś, Szymon Pawlikowski

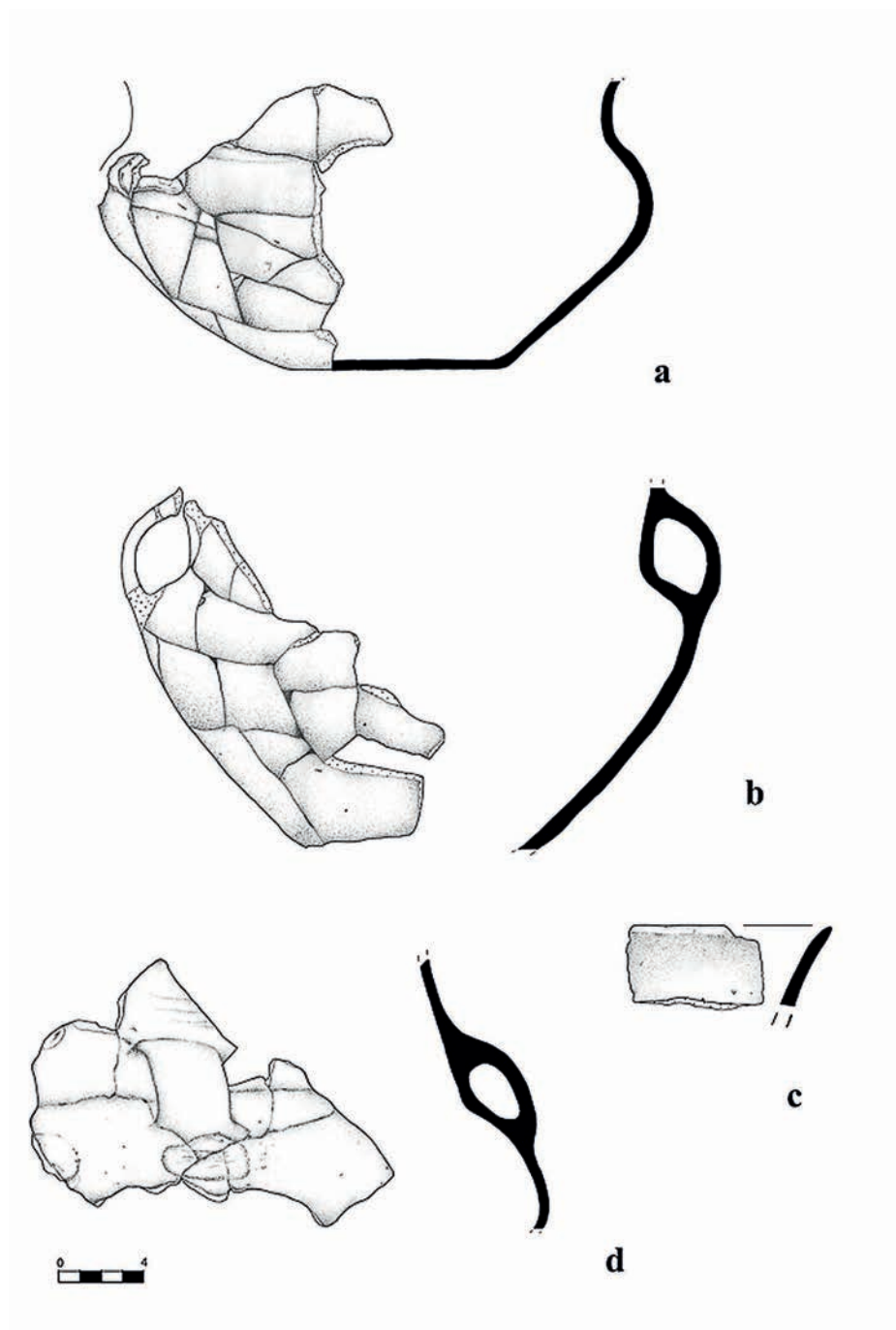
BADANIA ARCHEOLOGICZNE PROWADZONE PRZEZ MUZEUM ŻUP KRAKOWSKICH W ROKU 2014

Dział Archeologiczny Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka prowadził w 2014 r. badania wykopaliskowe na trzech stanowiskach: 12 w Wieliczce, gm. loco; 8 w Zakrzowie, gm. Niepołomice; 43 w Bochni-Chodenicach, gm. Bochnia.

Stanowisko archeologiczne 12¹ zlokalizowane jest we wschodniej części Wieliczki pomiędzy ulicami Wincentego Pola, Wierzyńka i Włodzimierza Tetmajera. Natrafiono na nie podczas badań powierzchniowych prowadzonych przez Muzeum Żup Krakowskich w latach 60. XX w. W pobliżu znajdowały się również kolejne, pomniejsze punkty archeologiczne oznaczone jako stanowiska 53, 64, 92, które z czasem włączono w zasięg poszerzonego podczas nowelizacji Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Wieliczka - stanowiska 12. Utworzono tym sposobem zespół stanowisk, obejmujący rozległą strefę ekumeny istniejącej w tym miejscu w pradziejach.

Teren przeznaczony do badań zlokalizowany był na obszarze działek 733/10 i 733/11, które wykorzystywane były pierwotnie jako teren rolniczy pod uprawy. W 2014 r. obszar ten został przeznaczony pod zabudowę dwoma segmentami domów jednorodzinnych. Działki obejmowały częściowo zabudowane już zbocze łagodnego wzniesienia, lekko nachylonego w kierunku południowym. Pierwotnie pracami wykopaliskowymi objęty miał być teren pod obydwie segmenty budynków, lecz w końcowym rezultacie - jedynie teren przeznaczony pod budynki segmentu 2, znajdujący się w południowej części działki. Prace rozpoczęto od częściowego, mechanicznego odhumusowania obszaru pod segmenty 1 i 2. Pomimo wcześniejszych ustaleń właściciel terenu, który pierwotnie ustalił głębokość otwarcia wykopów do poziomu calca zmienił zdanie i poprzestał na usunięciu darni oraz części ziemi uprawnej, następnie zgodził się na to, by pozostałe nawarstwienia usunięte zostały ręcznie. Spowodowało to znaczne utrudnienie prac, ponieważ zagęszczona kołami koparki warstwa ziemi zdążyła mocno wyschnąć. Ręcznie usunięto warstwę ziemi

¹ Badania na stanowisku 12 w Wieliczce prowadził Szymon Pawlikowski.



Rys.1. Wybór zabytków ceramicznych z obiektu 8. Wieliczka, stan. 12

ornej miąższości 20-30 cm. Prace prowadzone tą metodą pozwoliły na odsłonięcie terenu o powierzchni ok. 5 arów.

Teren ze względu na ograniczone możliwości eksploracyjne spowodowane dużą twardością usuwanych nawarstwień odsłaniany był niewielkimi odcinkami o powierzchni 5 x 5 m. Pomimo konieczności ręcznego usuwania warstw ziemi uprawnej udało się tą metodą odsłonić i wyeksplorować obszar o powierzchni 350 m². Kolejne wykopy dostosowano do eksplorowanego kształtu działki i miały one wymiary od 9 m²-15 m².

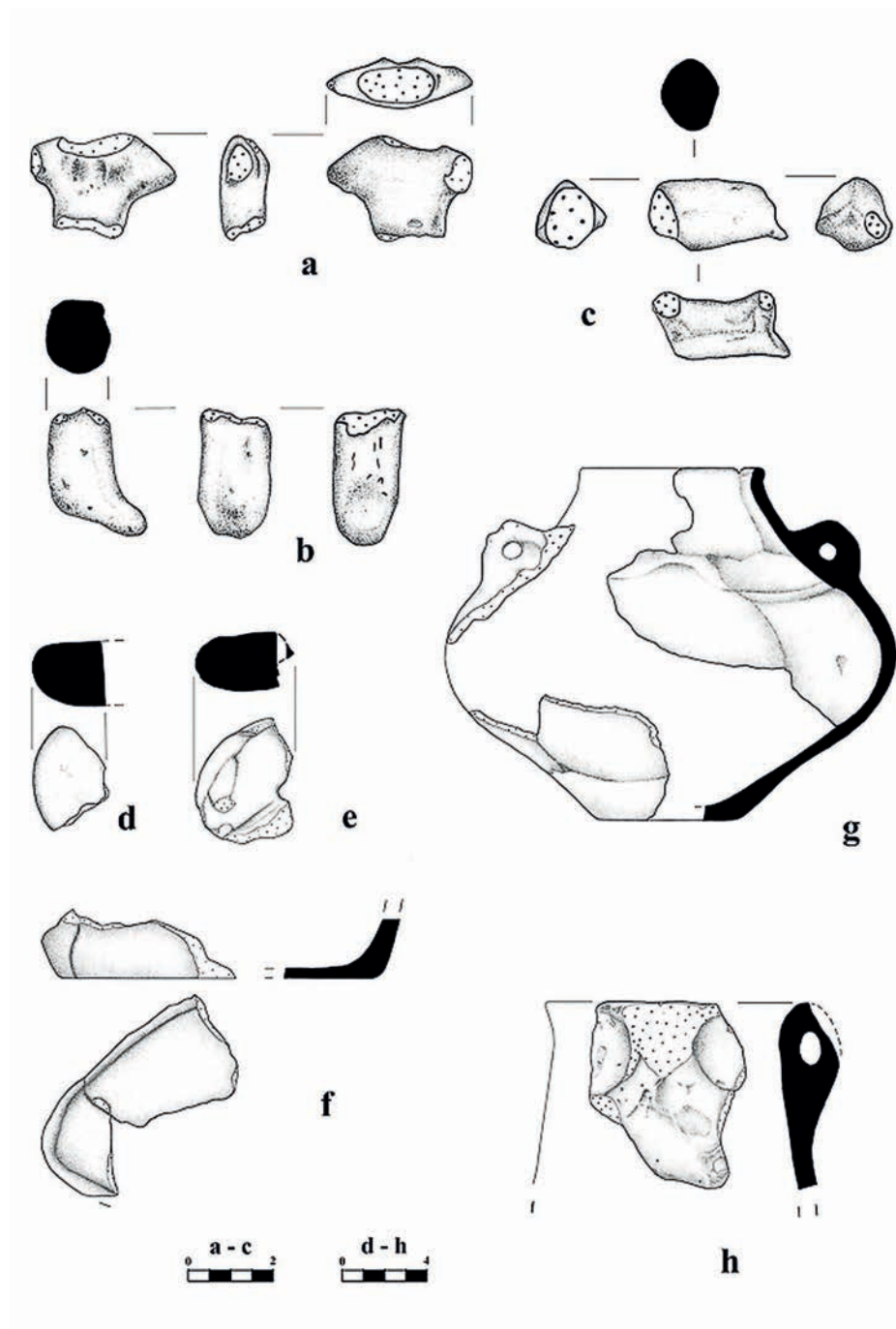
Na terenie poddanym badaniom wyróżniono następujący układ nawarstwień: Warstwa 1 (W1) - humus miąższości ok. 10-15 cm, Warstwa 2 (W2) - jasnobrązowa ziemia orna, która sięgała głębokości ok. 40-50 cm. Pod nią we wschodniej, północno-wschodniej i północnej części wykopu pojawiała się czarnobrunatna, zwarta warstwa kulturowa miąższości od 3-15 cm. W obrębie tej warstwy natrafiono na niewielkie ilości mocno rozdrobnionej ceramiki, którą łączyć można z okresem epoki brązu i kulturą łużycką. Wszystkie nawarstwienia zalegały na żółtobieżowym ilastym calcu.

Podczas prac natrafiono na występowanie 12 obiektów archeologicznych, z których większość to dołki posłupowe. Większość z nich pozbawiona była materiałów pozwalających na określenie chronologii lub przynależności kulturowej. Na tym tle najciekawiej prezentują się obiekty 8, 10. Przy czym 8 to niewielki obiekt wgłębiany, który na poziomie odsłonięcia wykopu określony został jako nie posiadający wyraźnej jamy, skupisko skorup ceramicznych pochodzących z naczyń kultury łużyckiej (Rys. 1). Podczas dalszej eksploracji ustalono, że skupisko zalegało w stopowej części niewielkiej jamy posiadającej charakter zbliżony do występujących w jej pobliżu dołków posłupowych.

Obiekt nr 10 to nieregularna jama o owalnym kształcie. Na poziomie odkrycia posiadała wymiary ok. 140 x 170 cm. W profilu stanowi lekko nieckowatą jamę o niewyraźnie wyodrębnionych ściankach i nieregularnym dnie sięgającym głębokości ok. 25 cm od poziomu odkrycia. W jednorodnym, brunatnym wypełnisku obiektu natrafiono na fragmenty ceramiki z naczyń wykonanych ręcznie, barwy pomarańczowej, w tym egzemplarze przepalone i noszące ślady użytkowania. Ich pomarańczowofioletowe zabarwienie może świadczyć o wykorzystaniu ceramiki w procesach warzelniczych.

W czasie prowadzonych prac stwierdzono także występowanie pojedynczych fragmentów ceramiki, które wiązać można z okresem neolitu i kulturami kręgu len-dzielsko-pułgarskiego, okresem wpływów rzymskich oraz z czasami nowożytnymi. Na uwagę zasługują odnalezione fragmenty den naczyń w typie donic, które kojarzyć można z procesami warzelniczymi w okresie epoki brązu. Na ślady podobnych naczyń natknięto się również w czasie badań prowadzonych na stanowisku 112 w Wieliczce².

² J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w roku 2005*, „Studia i Materiały do Dziejów Żup Solnych w Polsce” (dalej: „SMDŻ”) Wieliczka 2007, t. XXV, s. 305.



Rys. 2. Wybór zabytków ceramicznych z okresu neolitu. Zakrzów, gm. Niepołomice, stan. 8

Nie natrafiono jednak na występowanie fragmentów charakterystycznych dla warzelnictwa ludności kultury łużyckiej kieliszków warzelniczych.

W 2014 r. kontynuowano badania wykopaliskowe na stanowisku 8 w Zakrzowie, gmina Niepołomice (AZP103-58/24) prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich od 2011 r.³ na działce 495/2. W latach 2011-13⁴ potwierdzono występowanie obiektów archeologicznych związanych z kulturą ceramiki wstęgowej rytej i kulturami kręgu lendzielsko-pogarskiego oraz zabytków ruchomych kultury przeworskiej, z okresu średniowiecza, czasów nowożytnych i współczesności. Sezon 2014 r. to dalsze rozpoznanie zasięgu stanowiska oraz rozproszenia obiektów kulturowych w kierunku północno-zachodnim przy powolnym zbliżaniu się do przecinającej Zakrzów drogi krajowej 962. Badania prowadzono w ramach 6 wykopów o łącznej powierzchni 150 m². Każdy z nich miał wymiar 5 x 5 m. Wykopy oznaczono numerami 19, 20, 21, 24, 25, 27. Brak ciągłości numeracji spowodowany jest planowanym, znacznie większym zakresem prac badawczych i wcześniejszym oznaczeniem, przeznaczonych do badań, wykopów w ramach wytyczonej siatki. Ilość odkrytych zabytków ruchomych oraz głębokość eksploracji nawarstwień kulturowych przekraczających lokalnie 300 cm zmusiła prowadzącego⁵ badania do ograniczenia ich zakresu. Wykopy 19-21 tworzyły prostokąt o wymiarach 15 m x 5 m⁶ zlokalizowany w odległości 5 m, prostopadłe do ogrodzenia sąsiedniej działki. Do wykopu 21 od strony zachodniej dołączono kolejne dwa o numerach 24 i 27. Natomiast wykop 25 usytuowano 5 m na zachód od 19.

Stratygrafia warstw poza obiektami zasadniczo niewiele się różniła od uchwyconej w poprzednich latach. Pod warstwą orną sięgającą do głębokości 30-40 cm odsłonięto brunatne nawarstwienia miąższości od 10 do 60 cm. Głębiej w wielu miejscach można zidentyfikować warstwę barwy jasnoszarej grubości od kilku do ok. 30 cm. Zalegała ona na calcu lub stropie znacznie twardszych warstw prawdopodobnie ukształtowanych w środowisku wodnym i stanowi swoisty rodzaj podglebia.

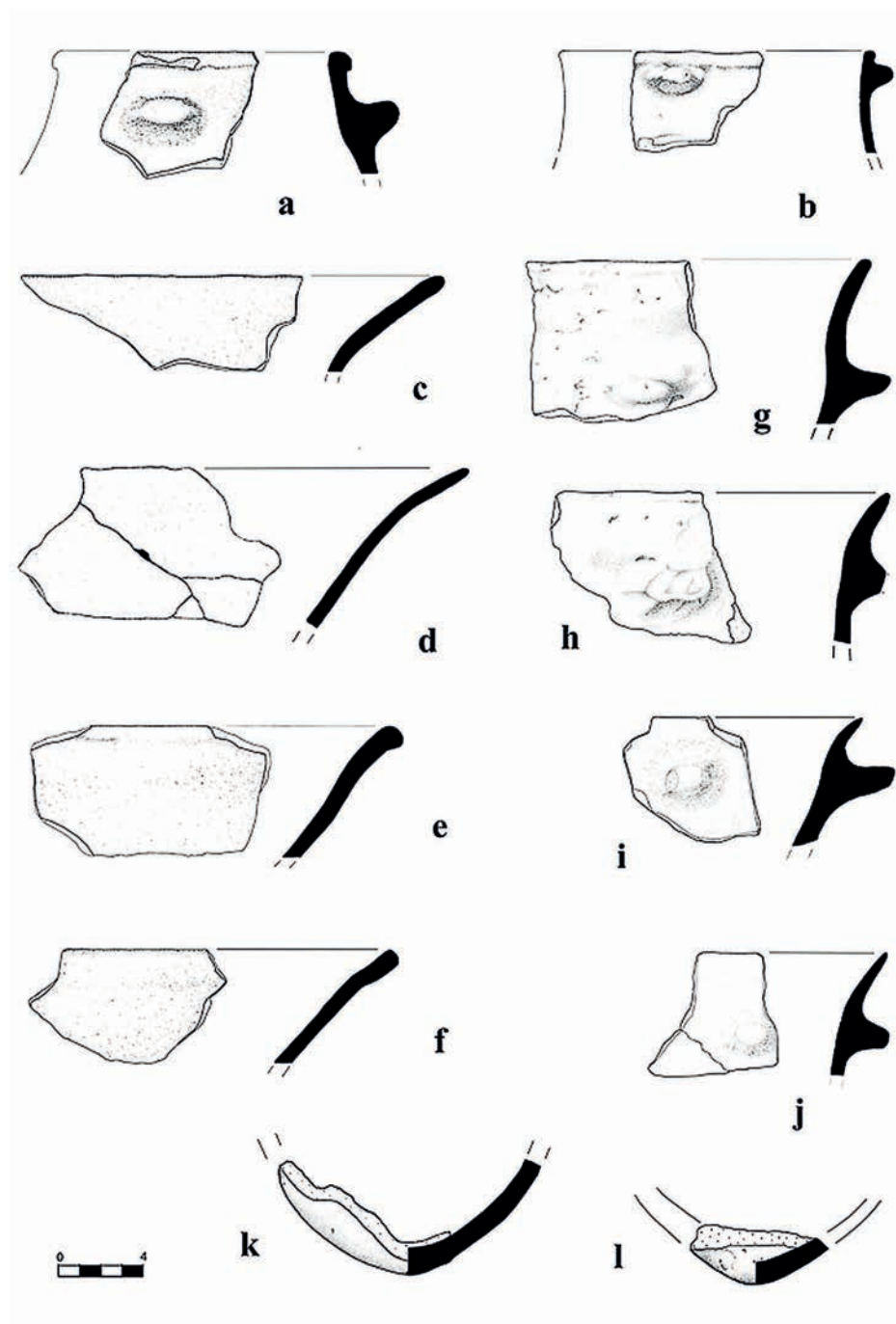
W wykopie 19 pod warstwą orną i brunatnymi nawarstwieniami sięgającymi do poziomu 90 cm pojawiają się przebarwienia przechodzące na poziomie 110 cm w nawarstwienia o niejednorodnym brązowoszarym kolorze. W nawarstwieniach kulturowych poza obiektami odkryto 1141 ułamków ceramiki datowanych od okresu neolitu po czasy współczesne (Rys. 3. a, d, i, j, k; Rys. 4, c, h-k) 1 fragment przęslika (?) (Rys. 2. e), 1 fragment siekiery (?), 89 krzemieni, 1 radiolaryt, 1 kółko żelazne oraz 1 zł z 1965 r. Pierwsze obiekty wydzielono na poziomie 150 cm na tle gliniastego

³ J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w latach 2010-2011*, „SMDŻ”, 2012, t. XXVIII, s. 251-267.

⁴ J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w latach 2012-2013*, „SMDŻ”, 2014, t. XXIX, s. 215-229.

⁵ Badania w Zakrzowie na stanowisku 8 prowadził Jarosław M. Fraś przy współpracy Katarzyny Jeleń-Motarskiej. W badaniach uczestniczyli m.in. studenci archeologii Uniwersytetu Jagiellońskiego.

⁶ Obiekty 40-42.



Rys. 3. Wybór zabytków ceramicznych z okresu neolitu – ceramika „piaszczysta”. Zakrzów, gm. Niepołomice, stan. 8

calca. Łącznie w wykopie 19 wydzielono 8⁷ obiektów, z których największy obiekt 50 sięgał do głębokości ponad 3 m przy podobnej szerokości.

Zależność stratygraficzna pomiędzy wyłaniającymi się z nawarstwień kulturowych obiektami jest trudna do jednoznacznej identyfikacji. Obiekty to najprawdopodobniej jamy do wybierania gliny, choć nie można wykluczyć innego gospodarczego przeznaczenia. Wypełniska sześciu z nich zawierały zabytki ruchome, co pozwoliło na przypisanie obiektów do kultur kręgu lendzielsko-polgarskiego⁸.

W wykopie 20 sytuacja nawarstwień wydaje się zbliżona do tej z wykopu 19 przy prawie o 50 % mniejszej frekwencji artefaktów. Odkryto 612 ułamków ceramiki, 64 krzemienie, 2 kamienie z żarna (?), 1 fragm. przedmiotu żelaznego. Pierwsze obiekty wydzielono na poziomie 120 cm⁹. Największy z odkrytych to obiekt 49 położony na pograniczu wykopów 19, 20, 17 i 18¹⁰. Jego długość przekracza 5 m przy głębokości ponad 320 cm. Obiekty 25, 44-45, 49 na podstawie odkrytych w ich wnętrzu ułamków ceramiki można datować na okres neolitu i łączyć z kręgiem lendzielsko-polgarskim.

W wykopie 21 sytuacja nawarstwień jest nieco inna niż w wykopach 19 i 20. Gdy na poziomie 80 cm w części południowej wykopu nawarstwienia nawiązują do tych z sąsiedztwa to w narożniku północno-wschodnim widoczny jest już lity calec. W ramach kolejnych poziomów eksploracyjnych ilość calca znacząco przybywa. Na poziomie 100 cm widoczna jest jeszcze siwa warstwa, na której tle rysuje się kilka plam o średnicy od 20 do 30 cm. Dwie z nich oznaczono jako obiekty 37 i 43. Nie jest wykluczone, że były to ślady po słupach. Sytuacja związana z mniejszą grubością nawarstwień ma odzwierciedlenie w ilości odkrytych zabytków ruchomych. Zebrano 307 ułamków naczyń datowanych od okresu neolitu po czasy współczesne (Rys. 4, e, g), 1 obsydian oraz 24 krzemienie. W obiektach nie odkryto artefaktów poza znajdującym się na pograniczu wykopów 21 i 24 obiektem 39. Była to jama o ponad 3 m długości przy miąższości wypełniska ok. 50 cm, zawierająca zabytki kultur kręgu lendzielsko-polgarskiego. Nie udało się jednoznacznie określić jej związków z podobnie datowanym obiektem 36, odkrytym na pograniczu wykopów 24 i 27, uznanym za kolejną „gliniankę” lub jamę gospodarczą¹¹. W tym przypadku odkryto 234 ułamki ceramiki oraz 22 krzemienie. W wykopie 24 wydzielono jeszcze dwa mniejsze obiekty 68 i 69, wychodzące poza teren badań oraz „rowek” przecinający wykop w przybliżeniu na osi północ - południe szerokości ok. 40-50 cm. Nie usta-

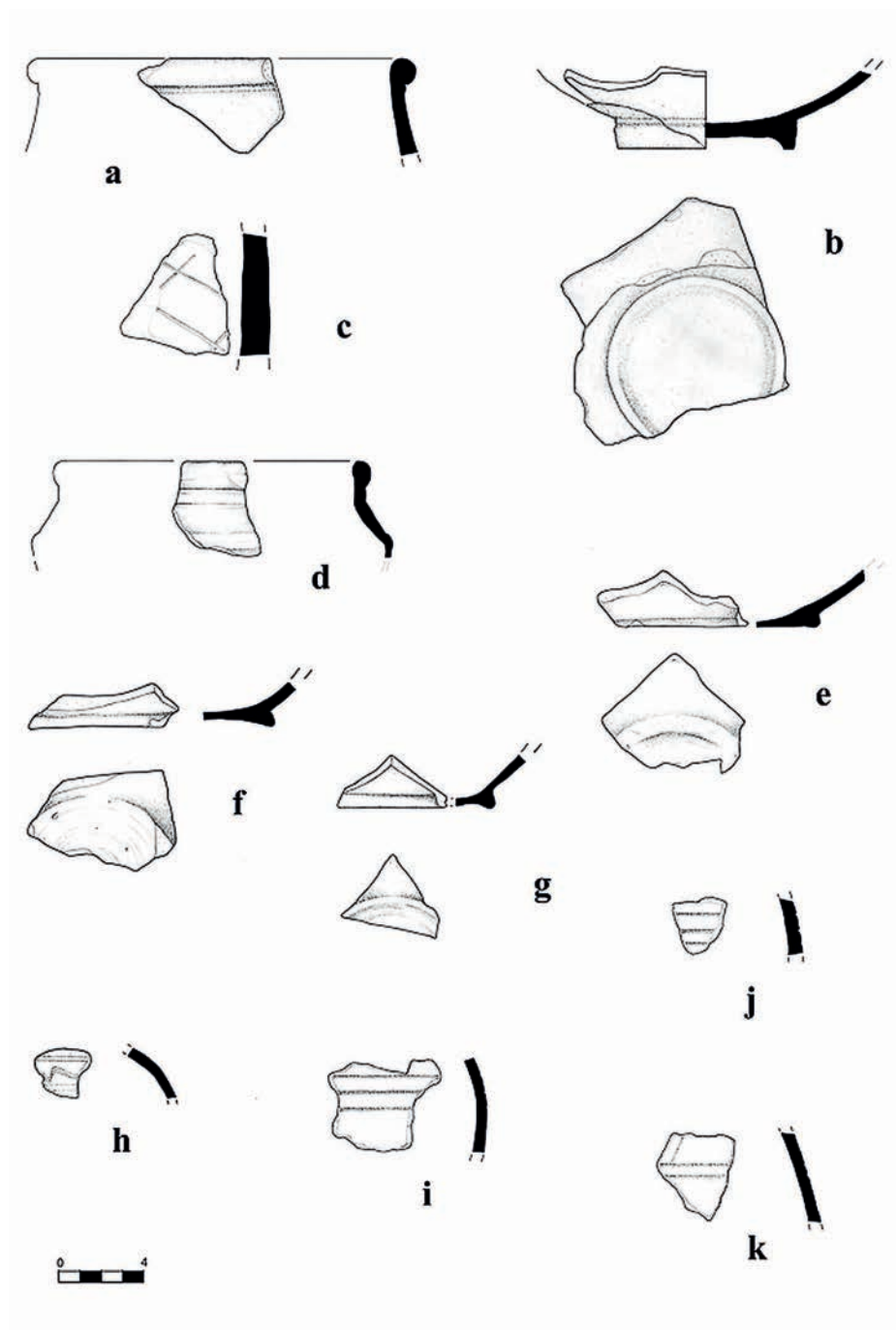
⁷ Obiekty 40-42, 46-50.

⁸ Obiekty 40-42, 48-50. W obiekcie 40 odkryto przedmiot gliniany w kształcie stopy (Rys. 2. b). W obiekcie 41 był tylko 1 ułamek ceramiki kultury lendzielskiej (Rys. 3. c). Obiekt 49 w większości znajdował się w wykopie 20. W jego wypełnisku w 2014 r. odkryto ponad 400 zabytków ruchomych. W obiekcie 50 odkryto 127 fragm. ceramiki z naczyń kultury lendzielskiej i pradziejowych (Rys. 2. g) oraz 2 krzemienie.

⁹ Obiekty 44 i 45 oraz obiekt 25 odkryty i badany w części A w 2013 r. w wykopie 17. Na poziomie 130 uchwycono obiekty 49 oraz 62.

¹⁰ Obiekt 49 najprawdopodobniej należy uznać za tożsamy z obiektem 30 odkrytym w trakcie badań z 2013 r. Wykopy 17 i 18 wyeksplorowano w 2013 r.

¹¹ Głębokość obiektu 36 wynosiła ok. 280 cm od poziomu gruntu.



Rys. 4. Wybór zabytków ceramicznych od okresu przedrzymskiego po średniowiecze. Zakrzów, gm. Niepołomice stan. 8

lono jednoznacznie genezy jego powstania. Możliwe, że jest to koryto niewielkiego cieku wodnego. Nie można również wykluczyć jego antropogenicznego pochodzenia. W nawarstwieniach poza obiektami natrafiono na 638 ułamków naczyń od okresu neolitu po czasy współczesne, 43 krzemienie, 1 fragment przedmiotu żelaznego.

W wykopie 27 poza wspomnianym obiektem 36 odkryto trzy jamy przy profilu południowym¹² oraz obiekt 35 znajdujący się w jego centrum. Obiekty te mają znacznie mniejsze rozmiary i miąższość wypełniska nie przekraczającą 50 cm. Wydobyto z nich niewielką ilość zabytków ruchomych od 1 ułamka pradziejowego naczynia w obiekcie 54 po 21 artefaktów w obiekcie 45. Za najciekawszy należy uznać fragment figurki glinianej odkryty w obiekcie 53 (Rys. 2. a). Jest to górna część tułowia postaci kobiecej z zaznaczonymi symbolicznie ramionami oraz niewielkimi piersiami. W nawarstwieniach poza obiektami zebrano 596 ułamków naczyń od okresu neolitu po czasy współczesne (Rys. 4. b), 1 fragment przęślika (Rys. 2. d) oraz 99 krzemieni.

W wykopie 25 zlokalizowanym 5 m od wykopu 19 w kierunku zachodnim i 5 m od ogrodzenia sąsiedniej działki w kierunku północnym wydzielono 13 obiektów¹³. W trakcie eksploracji poza obiektami odkryto 3035 ułamków ceramiki z naczyń datowanych od okresu neolitu po czasy współczesne (Rys. 2. f, h; Rys. 3. b, g – h, l; Rys. 4. a, f), 1 mocno uszkodzoną glinianą figurkę zoomorficzną (Rys. 2. c), 1 fragm. przęślika (?), 1 odłupek od siekiery lub toporka kamiennego, 221 krzemieni oraz kilka przedmiotów żelaznych. Większość obiektów to niewielkie nieregularne jamy przy miąższości wypełniska nie przekraczającej 50 cm, koncentrujące się w części wschodniej wykopu¹⁴ oraz przy profilu zachodnim w jego części centralnej¹⁵. Zależności stratygraficzne pomiędzy nimi są trudne do identyfikacji zarówno ze względu na zbliżoną kolorystykę wypełnisk jak i nieregularność granic. Obiekty położone w części wschodniej wykopu wydają się nawiązywać do „glinianek” występujących w wykopie 19. W odróżnieniu od położonych przy granicy zachodniej, które mogą mieć inny charakter. Rozstrzygnięcie tego problemu będzie możliwe po przeprowadzeniu dalszych badań wykopaliskowych. Największą głębokość odnotowano w obiekcie 67, przy wschodnim profilu wykopu, sięgającą do 240 cm od poziomu gruntu.

W trakcie badań wydzielono 33 nowe obiekty, z których większość to bliżej nieokreślone jamy i „glinianki”. Tylko 4 uznano za jamy po słupach. Wszystkie obiekty, w których odkryto materiały ceramiczne oraz krzemienne można datować na okres neolitu i łączyć z kulturami kręgu lendzielsko-polgarskiego. Z tą kulturą wiąże się też większość zidentyfikowanych zabytków ruchomych pochodzących z nawarstwień kulturowych. Pojedyncze ułamki naczyń udało się przypisać neolitycznej kulturze ceramiki wstęgowej rytej oraz kulturze łużyckiej z przełomu V okresu brązu i okresu halsztackiego C. Ponad 100 ułamków naczyń pochodzi z okresu przedrzymskiego

¹² Obiekty 52-54. Obiekty 53 i 54 w znacznym stopniu przechodzą na teren niebadany w 2014 r.

¹³ Obiekty 38, 51, 56, 57, 59, 60, 61, 63-65, 67, 70, 71.

¹⁴ Obiekty 59, 60, 61, 63-65, 67, 70.

¹⁵ Obiekty 38, 51, 56, 57.

po późny okres wpływów rzymskich. Wydzielono również ułamki naczyń z okresu średniowiecza oraz ceramikę nowożytną i współczesną.

Po wielu latach przerwy Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka wraca z badaniami osadnictwa pradziejowego w rejon Bochni, nawiązując w tym zakresie współpracę z miejscowym Muzeum im. Stanisława Fischera. Wspólnie¹⁶ na podstawie danych AZP oraz po przeanalizowaniu dotychczasowych badań archeologicznych wytypowano kilkanaście interesujących stanowisk z Pogórza Wielickiego, Bocheńskiego i Wiśnickiego oraz ich okolic do ewentualnej eksploracji w ramach wieloletniego planu weryfikacji i rozpoznania struktur osadniczych zarówno pod względem zróżnicowania kulturowego jak i związków z eksploatacją złóż soli oraz źródeł solankowych.

Na początek do badań w 2014 r. wyznaczono wielokulturową osadę, znajdującą się obecnie w granicach administracyjnych Bochni, oznaczoną w ramach miejscowości numerem 43. Dawniej teren ten powiązany był ze wsią Chodenice. W związku z tym została podjęta decyzja o używaniu oznaczenia Bochnia-Chodenice, stan. 43.

Stanowisko zostało odkryte w trakcie badań powierzchniowych obszaru AZP 104-61 prowadzonych w 1990 r. przez badaczy Andrzeja Ceterę, Eligiusza Dworaczńskiego, Jerzego Okońskiego¹⁷ i otrzymało nr 61. Położone jest na garbie terenowym w paśmie wzniesień ponad dolinami Raby i potoku Chodenickiego. Zajmuje centralną oraz północno-wschodnią część kulminacji o wstępie określonej powierzchni ok. 2 ha¹⁸.

Badania wykopaliskowe, na niewielką skalę, w 2001 r. prowadził Marek Materna¹⁹ odkrywając obiekty i materiały ruchome z okresu neolitu i początków epoki brązu²⁰. Te odkrycia, wraz z informacjami o przeznaczeniu w przyszłości terenu stanowiska archeologicznego pod zabudowę jednorodzinna, zdeterminowały badaczy²¹ do wznowienia rozpoznania osady zarówno pod względem zasięgu, chronologii nawarstwień kulturowych, wpływu czynników antropogenicznych jak i znaczenia poznawczego zachowanej substancji.

W sezonie 2014 r. prace finansowane ze środków Muzeum Żup Krakowskich prowadzono we wrześniu i październiku.

¹⁶ Ze strony Muzeum Żup Krakowskich Jarosław M. Fraś, ze strony Muzeum im. Stanisława Fischera Marek Materna.

¹⁷ Materiał z badań powierzchniowych znajduje się w Muzeum w Tarnowie pod numerem inwentarza MT-A/1910.

¹⁸ Dane dotyczące stanowiska oraz prowadzonych na nim badań do 2001 r. zostały zaczerpnięte ze sprawozdania M. Materny znajdującego się w archiwum Działu Archeologicznego Muzeum im. Stanisława Fischera, za zgodą autora. M. Materna „Sprawozdanie z rozpoznawczych badań archeologicznych przeprowadzonych w dniach 20 sierpnia – 6 września 2001 roku na wielokulturowym stanowisku 43 w Bochni-Chodenicach (104-61/61), Bochnia 2002 r. – niepublikowane.

¹⁹ Z informacji pozyskanych od M. Materny wynika, że w badaniach z 2001 r. uczestniczył również W. Tabaszewski. Badania były prowadzone z ramienia Muzeum Stanisława Fischera w Bochni.

²⁰ Patrz przypis 20.

²¹ Badaniami finansowanymi przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w 2014 r. kierował J. M. Fraś przy współudziale M. Materny i współpracy K. Jeleń-Motarskiej. W badaniach uczestniczyli m.in. studenci archeologii Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Wytyczono sześć wykopów, o wymiarach 5 x 5 m każdy, ułożonych wzdłuż linii przechodzącej przez kamienny słupek znajdujący się w między działki 2738, tak aby powstała oś przecinała działkę 2739 i była w miarę możliwości równoległa do odtworzonej lokalizacji wykopów z 2001 r.²².

Najbardziej wysunięte na wschód wykopy 4/2014 i 5/2014²³ utworzyły prostokąt o wymiarach 5 x 10 m i znalazły się po północnej stronie wytyczonej linii. W odległości 25 m i 20 cm²⁴ w kierunku zbliżonym do zachodniego ułożono wykopy 6/2014, 7/2014 i 8/2014. Utworzyły one prostokąt o wymiarach 5 x 15 m i w stosunku do wykopów 4/2014 i 5/2014 zostały przesunięte o 1 m w kierunku południowym przecinając wytyczoną oś. Zabieg ten był konieczny ze względu na niezbyt czytelną w terenie, biegnącą po łuku granicę działek 2738 i 2739. Jeszcze dalej, w kierunku zachodnim przesunięto wykop 9/2014, który wytyczono w odległości 10 m od wykopu 8 oraz przesunięto na południe, w ten sposób aby jego północna granica przylegała do osi.

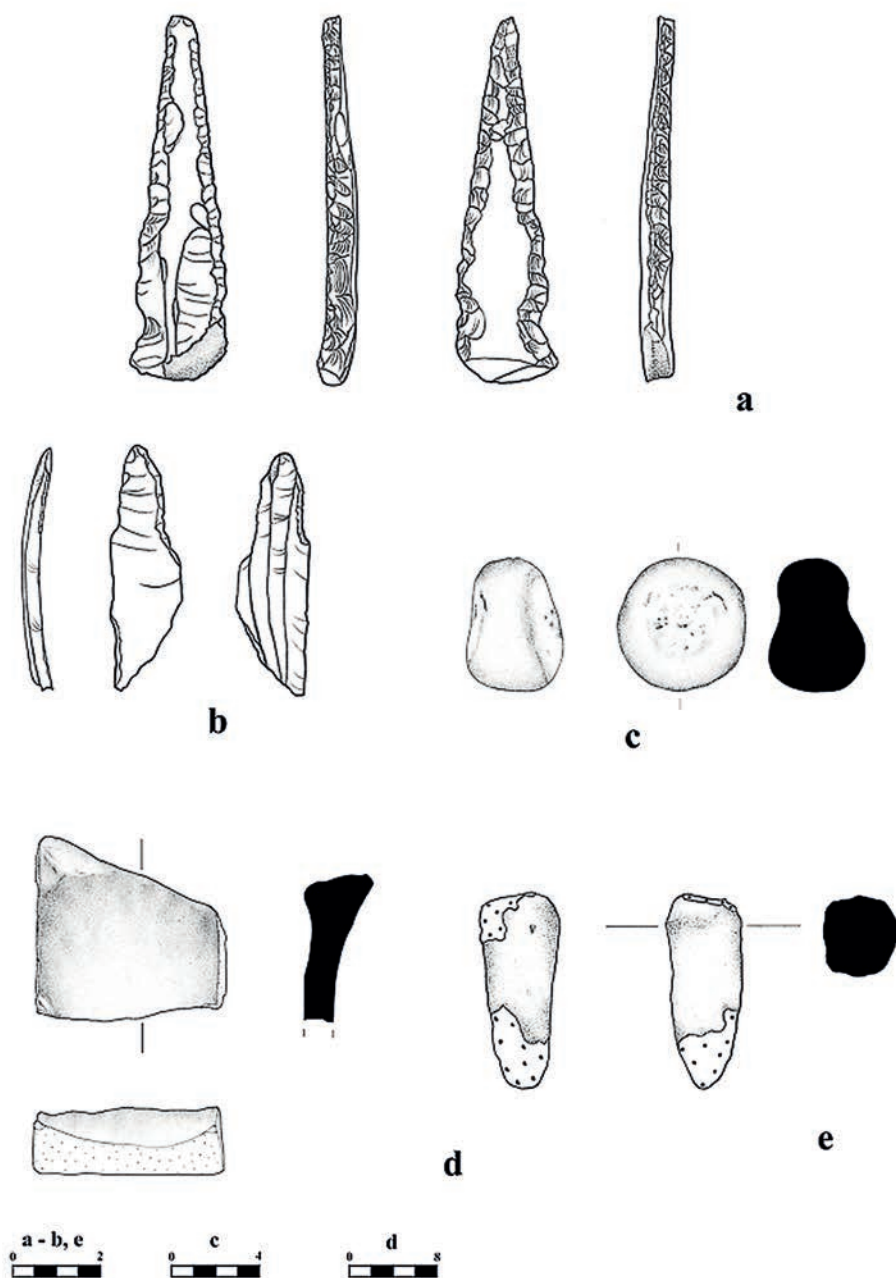
W najbardziej wysuniętych na wschód wykopach 4/2014 i 5/2014, pod warstwą humusu nie przekraczającą 40 cm, wydzielono trzy obiekty uznane za jamy. Najwięcej można powiedzieć o obiekcie 7/2014 odkrytym w południowo-wschodnim narożniku wykopu 4/2014. Jama posiadała kilkuwarstwowe wypełnisko o trapezowatym przekroju, miąższości ok. 110 cm²⁵. W trakcie eksploracji odkryto 46 ułamków ceramiki oraz 1 krzemień. Część materiałów zabytkowych wydaje się wiązać z kręgiem lendzielsko-pogarskim, jednakże w przypadku pojedynczych ułamków można stwierdzić ich przynależność do kultury mierzanowickiej. Problem w datowaniu ceramiki stanowi m.in. rodzaj używanej domieszki schudzającej. W dużej części naczyń warzelniczych występuje domieszka drobnego piasku lub bardzo drobno rozartego tłucznia podobnie jak w naczyniach kultury mierzanowickiej. Przy dużym rozkawałkowaniu naczyń i zróżnicowanym stanie zachowania powierzchni oraz niejednoznacznej identyfikacji form ceramicznych zachodzi trudność datowania poszczególnych ułamków. Obiekt 9/2014, odkryty w północno zachodnim narożniku wykopu 4/2014, nie został poddany eksploracji. Podjęto decyzję, że ze względu na lokalizację w większości poza terenem obecnie prowadzonych prac lepsze efekty badawcze będzie można osiągnąć w następnym sezonie. Kolejny o numerze 8/2014 zidentyfikowano w zachodnim profilu wykopu 5/2014. Jego zarys w przekroju zbliżony był do prostokątnego szerokości ok. 100 cm i miąższości jednolitego wypełniska do 15 cm. W części wyeksplorowanej nie odkryto zabytków ruchomych pozwalających na określenie przynależności kulturowej. W wykopie 4/2014, poza obiektami, odkryto

²² Lokalizację wykopów z 2001 r. odtworzył M. Materna.

²³ Numerację wykopów, obiektów, warstw i inwentarzy prowadzono jako kontynuację numerów z 2001 r. Dla lepszej przejrzystości dokumentacji do numerów dołączono rok prowadzenia badań.

²⁴ Odległość 25 m 25 cm powstała z powodu niedokładności pierwotnego pomiaru. Planowano odległość 25 m.

²⁵ Wymiary obiektu uchwycone na poziomie odkrycia wynosiły w profilu południowym ok. 170 cm, w profilu wschodnim ok. 90 cm. W profilach zarys obiektu trapezowaty o największej szerokości 130 cm (profil wschodni) x 170 cm (profil południowy). Obiekt w trakcie eksploracji był kilkakrotnie zalewany wodą. Profile zostały częściowo uszkodzone.



Rys. 5. Wybór zabytków z okresu neolitu i początków epoki brązu, Bochnia-Chodenice, stan 43

18 ułamków ceramiki datowanych od okresu neolitu po czasy współczesne, a jedynie 8 znaleziono w wykopie 5/2014.

W wykopach 6/2014, 7/2014 i 8/2014 sytuacja wydaje się być analogiczna - nawarstwienia nie dostarczyły większych ilości zabytków ruchomych²⁶, odkryto natomiast 16 obiektów archeologicznych. Najbardziej wysunięta na wschód była jama trapezowata 14/2014²⁷, zlokalizowana centralnie przy wschodniej granicy wykopu 6/2014. W wyeksplorowanej części wypełniska znaleziono 6 ułamków naczyń datowanych na okres neolitu i łączonych z kulturami kręgu lendzielsko-polgarskiego. W północno-wschodniej części wykopu 6/2014 odkryto skupienie przecinających się jam o trudnych do rozstrzygnięcia korelacjach. Są to jamy 12/2014²⁸, 17/2014²⁹, 20/2014³⁰, 21/2014³¹, 29/2014³². Obiekty 12/2014 i 17/2014 wydają się być związane z działalnością kultury mierzanowickiej, a jamy 20/2014 i 21/2014 z kręgiem lendzielsko-polgarskim. Również z kulturą mierzanowicką można łączyć trapezowatą jamę 13/2014³³, w której odkryto 172 ułamki naczyń, 12 krzemieni i 1 radiolaryt. Została zlokalizowana na zachód od centrum wykopu i na południe od opisanego wyżej skupienia. Podobną przynależność kulturową przypisano obiektowi 11/2014³⁴, odkrytemu na pograniczu wykopów 6/2014 i 7/2014, przy ich północnej granicy. Z nim zapewne wiąże się jama po słupie 19/2014³⁵, uwidocznioma na poziomie 120 cm w północno-wschodnim narożniku wykopu 7/2014. W stropie obiektu 11/2014 odkryto krzemienne płoszcze (Rys. 5. a), a w jego wypełnisku 25 ułamków datowanych na okres neolitu i początek

²⁶ W wykopie 6/2014 poza obiektami odkryto 17 ułamków ceramiki, w wykopie 7/2014 było ich 79 a 21 w wykopie 8/2014.

²⁷ Zarys obiektu w poziomie nieregularny przy wschodnim profilu wykopu ok. 90 cm szerokości. Miąższość wypełniska ok. 60 cm.

²⁸ Obiekt 12/2014 – największa szerokość na poziomie 40 cm wynosiła ok. 110 cm, a na poziomie 50 cm ok. 120 cm. Brak czytelnych korelacji z obiektem 17/2014 oraz 20/2014. Obiekt zanika na poziomie 70-80 cm. W przekroju był widoczny w profilu, zbliżony do prostokątnego.

²⁹ Obiekt 17/2014 na poziomie 40 cm wydaje się przecinać jamę 12/2014. Zarys nieregularny, o największej średnicy do ok. 150 cm. Na poziomie 50 cm sytuacja jeszcze bardziej się komplikuje i zostaje wydzielony obiekt 21 z nieczytelnymi korelacjami względem zarówno obiektu 17/2014 jak i 12/2014. W profilu trudny do jednoznacznej oceny. Prawdopodobnie wcina się w obiekt 20. W obiekcie odkryto m.in. krzemienne ostrze (Rys.5. b).

³⁰ Obiekt 20/2014 wydzielono na poziomie 70 cm pod obiektem 17/2014. Zarys obiektu dość nieregularny i szerokości ok. 60 cm. W profilu wydaje się być przecięty przez obiekty 12/2014 i 17/2014 (brak pewności). W obiekcie odkryto bliżej nieokreślony przedmiot wykonany z gliny (Rys. 5. e).

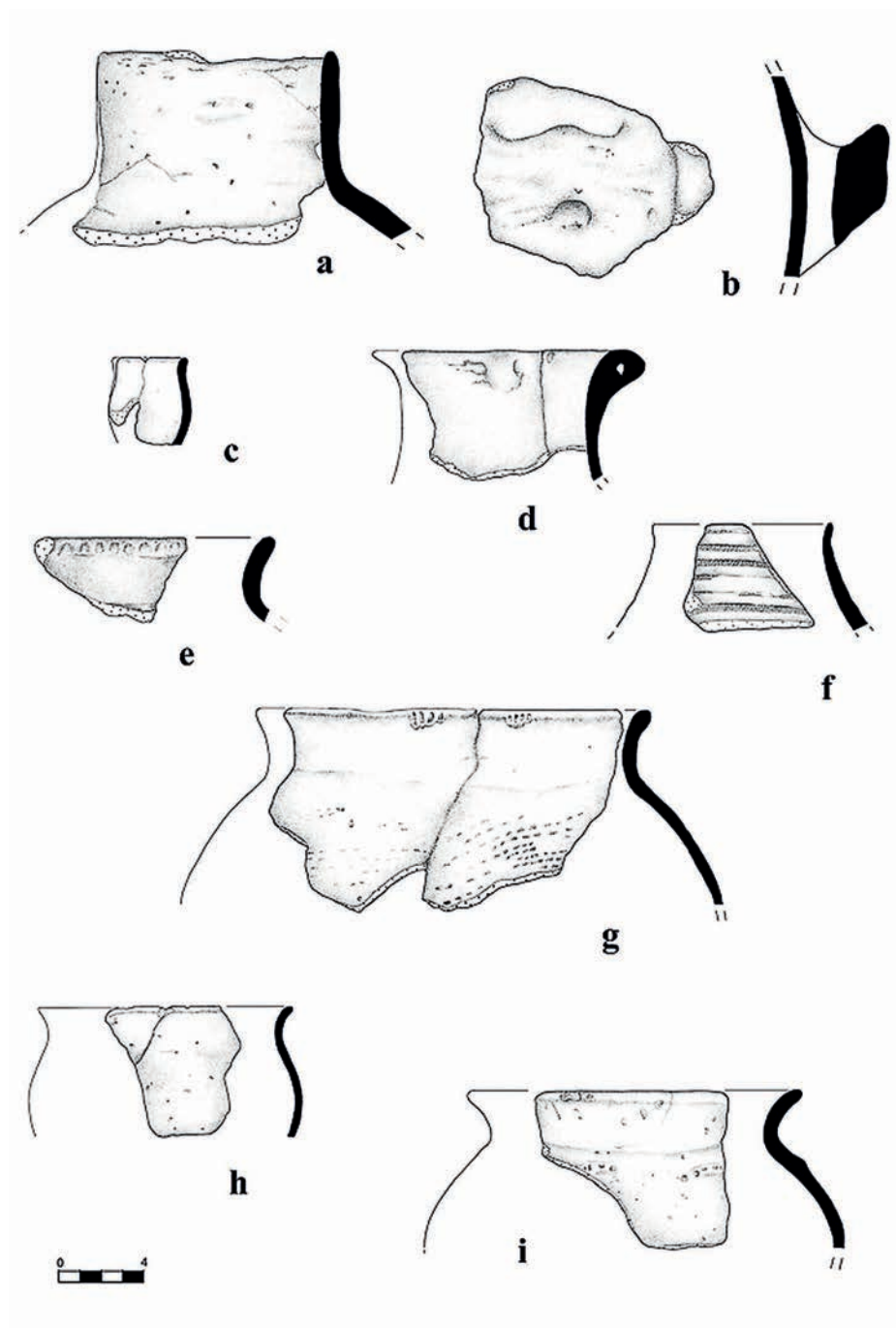
³¹ Obiekt 21/2014 wydzielono na poziomie 50 cm. Granice z obiektami 12/2014 i 17/2014 trudne do identyfikacji. Zarys nieregularny szerokości do ok. 150 cm. Wydaje się być przecięty przez obiekt 17/2014.

³² Obiekt 29/2014 – wydzielony na poziomie 70 cm pod dnem obiektu 12/2014. W zarysie owalny, szerokości do ok. 30 cm. W przekroju nieckowaty, miąższość wypełniska do ok. 10 cm.

³³ Obiekt 13/2014 – zarys na poziomie wydzielienia owalny. W profilu jama trapezowata o największej szerokości ok. 240 cm. Miąższość wielowarstwowego wypełniska ok. 130 cm.

³⁴ Obiekt 11 – w profilu wykopów 6/2014 i 7/2014 wannowaty o największej uchwyconej szerokości ok. 230 cm. Miąższość wypełniska ok. 70 cm.

³⁵ Obiekt 19/2014 – w profilu zarys wannowaty o szerokości ok. 20 cm. Najprawdopodobniej jama posłupowa po ukośnie wbitym słupie.



Rys. 6. Wybór zabytków ceramicznych z okresu neolitu i początków epoki brązu, Bochnia-Chodenice, stan 43

epoki brązu oraz 2 krzemienie. Obiekt 22/2014³⁶ wydzielony w północno-wschodnim narożniku wykopu 6/2014 to kolejna jama trapezowata. W części wyeksplorowanej odkryto jedynie 1 ułamek ceramiki neolitycznej, co pozostawia kwestię datowania otwartą do momentu przebadania całości. W niewielkiej odległości od obiektu 11/2014, w wykopie 7/2014, przy profilu północnym wydzielono dużych rozmiarów jamę oznaczoną numerem 18/2014. Największa szerokość trapezowatego przekroju dochodziła do 320 cm przy miąższości wypełniska ok. 180 cm, w którym odkryto 156 ułamków naczyń z okresu neolitu i początków epoki brązu, 1 ułamek z naczynia nowożytnego oraz 5 krzemieni.

W wykopie 8/2014 wszystkie obiekty datowano, na podstawie ułamków ceramiki, na początek epoki brązu i przypisano kulturze mierzanowickiej. Dwa z nich, odkryte w jego wschodniej części, oznaczone numerami 10/2014³⁷ i 16/2014³⁸ przecinały się wzajemnie. Obiekt 16/2014 o owalnym zarysie i prostokątnym przekroju został najprawdopodobniej naruszony przez dużą trapezowatą jamę 10/2014, w której oprócz 667 ułamków naczyń (Rys. 6. e, g), 1 radiolarytu, żarna (Rys. 5. d), tłuczka (Rys. 5. c) i 14 krzemieni odkryto konstrukcje kamienne. Wypełnisko 16/2015, poza 41 ułankami ceramiki i 1 krzemieniem, zawierało liczne węgle drzewne, a na spągu widoczna była warstwa przepalanej na pomarańczowo gliny. Kolejną jamę 15/2014 odkryto w południowo-zachodniej części wykopu przy jego zachodniej ścianie. W uchwycionym profilu jej szerokość wynosiła ok. 180 cm przy miąższości trapezowatego wypełniska dochodzącej do ok. 120 cm. W części wyeksplorowanej odkryto 64 ułamki naczyń. Kolejne, nierozpoznane w całości, jamy trapezowate: 32/2014 i 33/2014, znajdowały się w północno-zachodnim narożniku. Z obiektu 32/2014 pozyskano jedynie 12 ułamków naczyń w odróżnieniu od kolejnego 33/2014, z którego wydobyto 133 ułamki naczyń (Rys. 6. h) i 12 krzemieni.

Najbardziej wysuniętym w kierunku zachodnim był wykop 9/2014, który z powodów niezależnych od kierującego wykopaliskami nie został wyeksplorowany w całości. Nieprzebadane nawarstwienia kulturowe zabezpieczono i zasypano. W trakcie prowadzonych prac wydzielono obiekty 23/2014, 24/2014, 25/2014, 26/2014, 27/2014, 28/2014, 30/2014 i 31/2014. Dwa pierwsze z nich to zlokalizowane w północno-wschodniej ćwiartce jamy, z których większa o zarysie zbliżonym do kołistego i średnicy ok. 180 cm, datowana na podstawie ceramiki³⁹ (Rys. 6. f) na początek epoki brązu przecinała mniejszą⁴⁰ o średnicy ok. 150 cm datowaną na okres neolitu.

³⁶ Obiekt 22/2014 to jama trapezowata przebadana tylko w ramach wykopu 6/2014. Przekrój trapezowaty częściowo uchwyciony w profilu wschodnim wykopu o szerokości do ok. 80 cm. Miąższość wypełniska ok. 70 cm.

³⁷ Obiekt 10/2014 odkryto na poziomie 40 cm. Na poziomie 50 cm miał zarys owalny i szerokość w profilu ok. 200 cm. Miąższość trapezowatego wypełniska wynosiła ok. 170 cm. Stwierdzono możliwość wielofazowości użytkowania.

³⁸ Obiekt 16/2014 odkryty na poziomie 40 cm. Na poziomie 50 cm zarys obiektu zbliżony do owalu o szerokości ok. 180 cm. Miąższość prostokątnego w przekroju wypełniska ok. 50 cm.

³⁹ Z przebadanej części jamy 23/2014 pozyskano 102 ułamki ceramiki oraz 1 krzemień.

⁴⁰ W części wyeksplorowanej obiektu 24/2014 odkryto 42 ułamki ceramiki.

Odkryte w północno-zachodniej części obiekty 25/2014 i 26/2014 zawierały niewielkie ilości zabytków z okresu neolitu i wczesnej epoki brązu. Na granicy płytko zanikającego obiektu 25/2014, od strony wschodniej odkryto niewielką jamę posłupową 30/2014. Kolejne zaciemnienia przy zachodniej granicy wykopu oznaczono numerami 27/2014 i 28/2014. Jama 27⁴¹ pozostaje w korelacji zarówno z obiektem 26/2014 jak i 28/2014, który okazał się piecem o glinianej konstrukcji ścianek. W wyeksplorowanej części znaleziono 162 ułamki naczyń (Rys. 6. a – d) i 4 krzemienie w większości pochodzące z nawarstwień poza paleniskiem. W narożniku południowo-zachodnim odkryto niewielką jamę posłupową 31/2014 zapewne po słupie podtrzymującym zadaszenie nad piecowiskiem. Obiekty 27/2014 oraz 28/2104 wstępnie na podstawie artefaktów powiązano z kulturami kręgu lendzielsko-polgarskiego. Sytuację stratygraficzną prawdopodobnie uda się lepiej rozpoznać w kolejnym sezonie wykopaliskowym.

Podsumowując, w trakcie prowadzonych badań w 2014 r. na stanowisku Bochnia-Chodenice, wydzielono 27 obiektów archeologicznych, z których 22 to jamy o zróżnicowanym kształcie i głębokości, 4 to zapewne jamy słupowe oraz jeden piec (28/2014). Obiekty przeważnie znajdowały się bezpośrednio pod humusem, co świadczy o znaczącej destrukcji nawarstwień kulturowych. Jedynie w wykopach 7/2014 i 8/2014 od strony północnej wydzielono twardą warstwę oddzielającą się wyraźnie od humusu, w którym występowały nieliczne materiały kręgu lendzielsko-polgarskiego, kultury mierzanowickiej oraz z okresu nowożytnego i współczesności. W poszczególnych wykopach głębokość eksploracji wahała się od 40 do ok. 250 cm od poziomu gruntu. Otoczenie obiektów było wyraźnie gliniaste, twarde, słabo przepuszczające wodę. Na tym etapie badań 7 obiektów datowano na okres neolitu, 12 obiektów na początek epoki brązu, a w przypadku 8 pozostaje jeszcze zbyt dużo wątpliwości co do jednoznacznej identyfikacji kulturowej.

⁴¹ W wypełnisku odkryto 114 ułamków naczyń i 1 krzemień.

J. M. Fraś, S. Pawlikowski

ARCHAEOLOGICAL STUDIES PURSUED BY CRACOW SALTWORKS MUSEUM
WIELICZKA IN 2014

Abstract

The Archaeological Division of Cracow Saltworks Museum Wieliczka conducted excavation studies in 2014 at three archaeological sites. Exploration was performed at site No. 12 in Wieliczka, Wieliczka commune, at site No. 8 in Zakrzów, Niepołomice commune and at site No. 43 in Bochnia – Chodenice, Bochnia commune. Site No. 12 is located in the eastern part of Wieliczka, between Wincentego Pola Street, Wierzyńska Street and Włodzimierza Tetmajera Street. A surface area of approx. 5 ares was examined. In the course of the work, twelve archaeological items were discovered, majority of which were post holes. The most interesting are facilities No. 8 and 10. Facility No. 8 is a small recess considered a cluster of Lusatian culture ceramics deposited in the uppermost section of the recess. Facility No. 10 is an irregular recess with an oval shape, with trough-like cross section, whose fill included fragments of ceramics from manually made vessels, including burnt items and items bearing signs of use. Their orange and violet colouring may testify to the use of ceramics in salt evaporation processes. In the course of work conducted at the site, individual fragments of ceramics were discovered, which may be related to the Neolithic period and cultures from the Lengyel-Polgar circles, the period of Roman influence and the modern times. Attention should be paid to the fragments of bottoms of pot-type vessels, which could have been used for salt production.

In 2014, excavation studies were continued at site No. 8 in Zakrzów, Niepołomice commune (AZP103-58/24), conducted by the Cracow Saltworks Museum Wieliczka since 2011 on plot No. 495/2. Six excavations were made with a total surface area of 150 m², marked with Nos. 19, 20, 21, 24, 25, 27. The Stratigraphy of layers did not differ greatly from the one recorded in previous years.

In the course of the studies, 33 new facilities were separated; majority of them are unspecified recesses and clay pits. Only four are post holes. All facilities where ceramic and flint materials were discovered may be dated to the Neolithic period and related to the Lengyel - Polgar circles culture. The majority out of over 7,000 discovered movable items are related to this culture. Individual pieces of vessels were assigned to the Linear Band Pottery culture and the Lusatian culture. Over 100 fragments of vessels derive from the pre-Roman period up to the late period of Roman influence. Fragments of vessels from the Middle Ages were also recorded, along with modern and contemporary ceramics. The majority of finds are Lengyel - Polgar circles culture vessels, the so-called sand pottery, related to salt evaporation. A fragmentarily preserved figurine of a woman made of clay and a greatly damaged clay zoomorphic figurine may also be related to this culture.

After several-year of break, the Cracow Saltworks Museum Wieliczka resumed studies at a pre-historic settlement in the area of Bochnia, establishing cooperation with the local Museum of Stanisław Fischer in this respect. Initially, a multi-cultural settlement Bochnia – Chodenice was designated for studies in 2014 at site No. 43. Six excavations with dimensions of 5 m x 5 m each were set out, located along the line as far as possible parallel to the reconstructed location of excavations from 2001 (studies in 2001 were conducted by the Museum of Stanisław Fischer).

In the course of the work conducted in 2014, 27 archaeological facilities were separated, out of which 22 are recesses with diverse shapes and depths; 4 are probably post holes and one is a kiln (facility No. 28/2014). The facilities were predominantly located under the humus layer, which testifies to significant destruction of cultural stratification.

The hard layer clearly separate from the humus layer was ascertained only in excavations No. 7/2014 and 8/2014 at the northern side. The humus layer included few materials from the Lengyel - Polgar circles culture, the Mierzanowice culture and from the modern period and contemporary times. The depth of exploration in individual excavations varied from 40 cm to approx. 250 cm from the ground level. The vicinity of the facilities is clearly clayey and hard and does not transmit water well. At this stage of studies, 7 facilities were dated at the Neolithic period, 12 at the beginning of the Bronze Age, and in the case of 8, there are too many doubts with respect to clear classification. The most interesting find is a Neolithic period kiln with clay walls. During the current season, its exploration was performed only in a slight degree.



JANUSZ WIEWIÓRKA
1935-2015

JANUSZ WIEWIÓRKA

1935 - 2015

W dniu 23 października 2015 r. Wieliczka pożegnała Janusza Wiewiórkę, głównego geologa kopalni soli w Wieliczce i Bochni, kustosa Muzeum Żup Krakowskich, przewodnika i organizatora turystyki, honorowego prezesa Towarzystwa Śpiewaczego „Lutnia” w Wieliczce, działacza i społecznika.

Janusz Wiewiórka urodził się 28 czerwca 1935 r. w Szopienicach, w rodzinie górniczej, jako najstarszy z trojga rodzeństwa. W tym mieście jego ojciec, absolwent Państwowej Szkoły Górniczej w Wieliczce, otrzymał w 1933 r. swą pierwszą pracę na stanowisku sztygara w kopalni „Giesche” (obecnie KWK „Wieczorek”). W 1938 r. Wiewiórkowie zamieszkali w Suchej Górnej na Zaolziu, gdy ten fragment Ziemi Cieszyńskiej powrócił do Polski. Ojciec codziennie dojeżdżał do kopalni w Karwinie, lecz po wkroczeniu na te tereny Niemców – za odmowę podpisania volkslisty – został skazany na roczne bezrobocie, a potem, aż do końca wojny, na ciężką pracę rębacza strzałowego. W 1941 r. Janusz rozpoczął obowiązkową edukację w niemieckiej szkole podstawowej, gdzie uczęszczali głównie Polacy oraz mały procent Czechów i Niemców. Przymusowa nauka dała mu znajomość podstaw języka niemieckiego, przydatnego później w pracy przewodnickiej oraz w kontaktach zawodowych i społecznych. Po wojnie, gdy Zaolzie ponownie przyznane zostało Czechosłowacji, rodzinę zmuszono do wyjazdu. Ojciec pracował w kopalni „Zabrze”, a Janusz po ukończeniu szkoły podstawowej kształcił się w gimnazjum ogólnokształcącym.

Po zdaniu matury w 1952 r. rozpoczął studia na Wydziale Geologiczno-Poszukiwawczym AGH w Krakowie. Na wybór zawodu wpływ miał zarówno jego ojciec, jak również profesor gimnazjum nauczający w klasie maturalnej przedmiotu geologia. Jak często wspominał decyzję, która ukształtowała całe jego życie podjął świadomie mając 16 lat. Po pewnym czasie przerwał studia, zatrudnił się jako górnik w kopalniach „Makoszowy” i „Zabrze” oraz założył rodzinę. Jednak w 1960 r. powrócił na uczelnię. Został przyjęty na Sekcję Surowców Skalnych i Soli. W szybkim tempie wykonał pracę dyplomową na temat utworów kredowych rejonu Działoszyc i Pińczowa, jako materiału budowlanego, pod kierunkiem prof. Mariana Kamieńskiego. Dyplom magistra inżyniera geologa górniczego otrzymał 31 października 1962 r., a już następnego dnia został pracownikiem wielickiej Żupy Solnej. W tym momencie podjął drugą ważną decyzję życiową – przeniesienie się z Górnego Śląska do Wieliczki, skąd pochodziła jego matka. W swoich wspomnieniach napisał: „tu odkryłem wspaniały i niepowtarzalny świat wydrążony w soli”. W tej kopalni, aż do końca 1988 r., pracował w Dziale Geologicznym. Po kilku latach powierzono mu stanowisko głównego geologa, na którym pozostawał do przejścia na emeryturę (w latach 1970-80 był równocześnie

głównym geologiem kopalni soli w Bochni, gdy wraz z kopalnią wielicką tworzyły jedno przedsiębiorstwo).

W czasie pracy zawodowej jego zainteresowania przyrodnicze zaowocowały odkryciem soli o podwyższonej zawartości strontu i baru, pokładu soli najstarszej, który uzupełnił profil złoża Wieliczki oraz podziałem złoża bryłowego (na bryły soli typowej, wielkoziarnistej i dolomitycznej). Wnikliwie prowadzone obserwacje umożliwiły mu zlokalizowanie nieznanych wcześniej czterech poziomów tufitowych (pyłu wulkanicznego) w miocenских złożach soli: od Baryczy przez Wieliczkę, Łędkowice, Siedlec – Moszczenicę po Bochnię. W artykułach naukowych przedstawił szereg problemów geologicznych. Niektóre z nich opublikował wspólnie z pracownikami Muzeum w periodyku „Studia i Materiały do Dziejów Żup Solnych w Polsce” lub profesorami AGH, wśród których miał wielu kolegów. Podsumowaniem jego dokonań z okresu pracy w kopalni było syntetyczne ujęcie tematyki: *Warunki geologiczne eksploatacji soli w żupach krakowskich* w monografii „Dzieje żup krakowskich”, wydanej przez wielickie muzeum w 1988 r.

Po przejściu na emeryturę z powodzeniem rozwijał swoje badania nad wielicko-bocheńskim złożem solnym, jako kustosz Muzeum Żup Krakowskich (1989–2001). Warto dodać, że współpracował wcześniej z twórcą muzeum Alfonsem Długoszem, jeszcze na etapie tworzenia podziemnej ekspozycji. Zainteresowania naukowe skierował głównie na genezę powstania i odkrycia Grot Kryształowych oraz przyczyn katastrofalnego wycieku wody w poprzeczni *Mina* w kopalni wielickiej. Ponadto odkrył i udokumentował utwory złoża bryłowego w salinie bocheńskiej. Uczestniczył w precyzyjnym ustaleniu czasu powstania złóż miocenских, określone mu w rezultacie badań jednego ze zlokalizowanych wcześniej poziomów tufitowych. Wyzначzył najcenniejsze i reprezentatywne pod względem budowy geologicznej wyrobiska w obu żupach, które uzyskały ochronę prawną, jako „Stanowiska dokumentacyjne przyrody nieożywionej”. Stale wzbogacał kolekcję minerałów. Kilka lat temu powrócił do kopalni bocheńskiej, pracując tam niemal do ostatnich dni swego życia. Z jego inicjatywy utworzono lapidarium przy tamtejszej kopalni prezentujące skały z terenu Małopolski.

Janusz Wiewiórka swoją pracą zawodową i zaangażowaniem społecznym zapisał piękną kartę w dziejach Wieliczki. Na przestrzeni wieków kopalnia miała wielu znakomitych zarządców, góromistrzów, inżynierów i sztygarów, którzy oprócz wykonywania obowiązków służbowych, chronili i rozwijali jej dziedzictwo kulturowe: gromadzili dokumenty i okazy geologiczne, spisywali jej dzieje, wykonywali plany i rysunki techniczne, tłumaczyli na język polski najstarsze relacje podróżników o kopalni, publikowali artykuły naukowe i przewodniki dla turystów. Do tej elitarnej grupy wpisał się również Janusz Wiewiórka, w pełni zasługujący na miano inżyniera z duszą humanisty.

Należał do grona najbliższych współpracowników Ignacego Markowskiego, dyrektora zakładu w latach 1975-85. W tym czasie, czynna pod względem produkcyjnym wielicka kopalnia, przy wsparciu dyrekcji Muzeum Żup Krakowskich, uzyskała status

zabytku (1976 r.), a dwa lata później została wpisana na Pierwszą Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO, jako jeden z dwunastu najcenniejszych obiektów na świecie. Przed kierownictwem przedsiębiorstwa stały wówczas nowe wyzwania, pogodzenie „ognia z wodą” – utrzymanie tempa produkcji i ochrona konserwatorska walorów zabytkowych. Następowo stopniowe przekształcanie starej kopalni w solne dziedzictwo kultury polskiej. Od 1996 r., gdy zakończono eksploatację złoża solnego, „drugie życie” historycznego obiektu zależy od rozwoju turystyki, muzealnictwa i lecznictwa.

Mgr inż. Janusz Wiewiórka był wzorowym przewodnikiem po podziemiach Wieliczki, jednocześnie z wielkim zapałem szkolił kolejne generacje przewodników. Szeroka wiedza oraz biegła znajomość języka niemieckiego sprawiała, że często obsługiwał delegacje rządowe, dostojników świeckich i kościelnych różnych wyznań. Przy okazji nawiązywał znajomości, a nawet wieloletnie przyjaźnie.

Trzecią pasją Janusza, obok pracy zawodowej i przewodnickiej, była działalność w Towarzystwie Śpiewaczym „Lutnia” w Wieliczce – jednym z najstarszych chórów w Polsce, działającym nieprzerwanie od 1872 r. Był nieustrudzonym społecznikiem i animatorem kultury. Z pełnym poświęceniem, nie szczędząc energii i prywatnego czasu, trzykrotnie pełnił funkcję prezesa. Od 1963 r., przez pół wieku, koncertował z zespołem w kraju i za granicą. Równocześnie był członkiem Chóru Parafialnego przy Kościele Ewangelicko-Augsburskim św. Marcina w Krakowie, a także współzałożycielem Zespołu Wokalnego im. Wacława z Szamotuł przy tej parafii. Aktywnie działał w wielu organizacjach na terenie Wieliczki, Krakowa i Bochni, m.in. w Stowarzyszeniu Inżynierów i Techników Górnictwa, górniczym bractwie Stare Strzechy oraz w Stowarzyszeniu Bochniaków i Miłośników Ziemi Bocheńskiej.

Podczas częstych spotkań w gronie przyjaciół, przy herbacie (wyłącznie zielonej) i gorzkiej czekoladzie, poruszaliśmy różne kwestie, od niezbadanych wątków z dziejów górnictwa solnego w Małopolsce poczynając aż po sposoby zdrowego trybu życia. Zawsze przychodził z jakimś pomysłem, zachęcał do podejmowania nowych tematów badawczych. Lubił opowiadać o swoich kontaktach z różnymi środowiskami, przeczytanych książkach, zagranicznych wyjazdach z wielicką „Lutnią” (m.in. na Zaolzie), wypoczynku wśród przyrody Ponidzia. Propagował geoturystykę. Jeszcze w latach 70. ubiegłego wieku współorganizował – w ramach działalności Oddziału Zakładowego PTTK przy Kopalni Soli – rajdy „Śladami ojców po sól do Wieliczki”, mające na celu poznanie osobliwości przyrodniczych najbliższej okolicy.

Niezapomnianą przygodą były wspólne wyprawy penetracyjne w głąb wielickiej i bocheńskiej kopalni. Zwracał uwagę na szczegóły, uczył rozróżniać gatunki soli, wskazywał mikrotektonikę, wkładki tufitowe, wyjaśniał zjawiska zachodzące podczas formowania się złoża oraz wiele innych tajemnic przyrody nieożywionej.

Posiadał również dużą wiedzę historyczną, interesował się muzyką, sztuką i literaturą, fascynował biografiami wybitnych postaci zasłużonych dla wielickiej kopalni, zwłaszcza cudzoziemców. W rozmowach wielokrotnie wracał np. do postaci Joachima Wadiana, wybitnego szwajcarskiego humanisty, kalwina, rektora uniwersytetu w Wiedniu, który w 1518 r. zwiedził podziemia Wieliczki i Bochni. Wkrótce potem

opublikował opis - uchodzący za najstarszy - „bogatej natury” obu kopalń. Poczynione 500 lat temu obserwacje, zdaniem Janusza, były niezwykle trafne i co ciekawe, są nadal aktualne. Spośród znaczących postaci z najnowszych dziejów Polski, szczególnie cenił Józefa Piłsudskiego. Wszystkich zachęcał do wyjazdu do Opatowca nad Wisłą, aby zobaczyć jego pomnik, gdzie w 1914 r. przyszedł Marszałek Polski toczyć swoje pierwsze boje.

Wśród cech charakteru Janusza należy wyróżnić przede wszystkim pracowitość. Był człowiekiem bardzo aktywnym, przyjaznym i towarzyskim. Jako ewangelik - co często podkreślał - szczególnie cenił ludzi solidnych i twórczych. Wychowany na Śląsku w rodzinie górniczej do problemów życiowych miał podejście pragmatyczne z dużą dozą optymizmu. Nigdy nie dzielił ludzi na lepszych i gorszych, lecz zbliżał do siebie: starszych i młodych, ewangelików i katolików, górników i muzealników. Tradycje górnicze rodziny Wiewiórków sięgają aż pięciu pokoleń, poczynając od dziadka, który zginął w kopalni na Zaolziu, poprzez ojca – sztygara w kopalniach węgla, a kończąc na synu i wnuku, którzy obecnie pracują w kopalni wielickiej.

Janusz Wiewiórka odszedł nagle w dniu 18 października 2015 r. Odprowadzany przez licznie zgromadzonych przyjaciół i znajomych, w świetle kaganków górniczej braci żegnających go ostatnim „Szczęść Boże”, przy dźwiękach Reprezentacyjnej Orkiestry Dętej Kopalni Soli i śpiewie chóru „Lutni”, spoczął na cmentarzu komunalnym.

Będzie nam brakowało jego mądrej rady i życzliwej pomocy.

Wojciech Gawroński

KRONIKA MUZEUM ŻUP KRAKOWSKICH WIELICZKA ZA LATA 2014-2015

Struktura organizacyjna i kierunki działania

Zespół kierowniczy, struktura organizacyjna, jak również główne kierunki działalności, pozostawały bez zmian. Bezpośredni nadzór nad Muzeum sprawuje Minister Kultury i Dziedzictwa Narodowego poprzez 10-osobową Radę Muzeum, powołaną na IV kadencję (2012-15). Stan zatrudnienia na dzień 31 XII 2015 r. wynosił 103 osoby (w działalności podstawowej 29, w administracji i obsłudze 74).

Zmarło dwóch zasłużonych dla Muzeum pracowników: dr Józef Piotrowicz (2 V 2014), starszy kustosz i kierownik Działu Historycznego w latach 1962-97 oraz mgr inż. Janusz Wiewiórka (18 X 2015), kustosz w Dziale Geologicznym (1989–2001), emerytowany główny geolog kopalń soli w Wieliczce i Bochni. 31 XII 2015 r. przeszedł na emeryturę pracujący w Muzeum od 1964 r. prof. dr hab. Antoni Jodłowski, dyrektor w latach 1990–2015.

Doniosłym wydarzeniem było udostępnienie nowej kaplicy pod wezwaniem Św. Jana Pawła II, w odrestaurowanej komorze *Aleksandrowice II*, w obrębie ekspozycji muzealnej na III poziomie kopalni. Poświęcona 21 XI 2014 r. przez Metropolitę Krakowskiego ks. kardynała Stanisława Dziwisza, stała się czynnym obiektem sakralnym. Posiada nowoczesny wystrój z wykorzystaniem multimediiów, według projektu Aleksandra Janickiego i Macieja Dziadowca.

Dzięki przyznanemu wyróżnieniu „Gazeta Biznesu” Muzeum znalazło się w gronie najbardziej dynamicznych polskich przedsiębiorstw, według rankingu przygotowywanego przez Coface na zlecenie magazynu „Puls Biznesu” (2015).

*Działalność naukowo-badawcza***Tematyka prac badawczych:**

- prace wykopaliskowe we wschodniej części Wieliczki (między ulicami Gdowską i Wincentego Pola, na stanowiskach: (12, 53, 64 i 94), osad wielokulturowych w Zakrzowie k. Wieliczki (stan. 8) i w okolicach Bochni (pomiędzy Chodenicami i Łapczycą, na stan. 43);
- badanie nawarstwień historycznych i reliktyw architektonicznych w prezbiterium kościoła Św. Klemensa w Wieliczce;
- gromadzenie dokumentacji odsłoneń geologicznych w kopalni bocheńskiej;
- rozwój poglądów na budowę złoża solnego Wieliczki w XIX w.;
- kaplice i miejsca kultu religijnego w kopalniach Wieliczki i Bochni;
- młyny solne w Wieliczce i Bochni (XIX–XX w.);
- budowa szybu *Wilson* w Wieliczce (1914–20);
- kopalnia wielicka w okresie II wojny światowej i PRL (do 1996 r.);
- system emerytalno-rentowy w salinie wielickiej;
- górnictwo i warzelnictwo solne na terenie Saksonii w epoce nowożytnej;
- kształtowanie się prawodawstwa górniczego w Austrii i struktury nadzoru państwowego nad kopalniami;
- skład solny w Podgórzu;
- organizacje sportowe w Wieliczce (XIX–XX w.);
- twórczość Władysława Skoczylasa (1883–1934).

Prace dokumentacyjne:

- opracowanie pozyskanych materiałów zabytkowych z badań wykopaliskowych i powierzchniowych oraz inwentaryzacja dokumentacji wizualnej;
- dokumentacja odsłoneń geologicznych wyrobisk w Kopalni Soli „Bochnia”;
- inwentaryzacja wyrobisk likwidowanych i zabezpieczanych w Kopalni Soli „Wieliczka”: wschodni rejon poziomów IV i V oraz w Kopalni Soli „Bochnia”: zachodnia część poziomu VII *Sienkiewicz* i wschodnia część poziomu VI *Lobkowicz*;
- opracowanie studiów historyczno-konserwatorskich zabytkowych obiektów Kopalni Soli „Wieliczka”: szyb *Paderewskiego*, szybik *Schwind*, poprzecznia *Wałczyn*, chodnik *Kręciny*, chodniki dościowe do komory *Ferdynand d’Este*, komora *Kuchnia*, komory *Rainer I* i *Rainer I Górny*, komory *Kornecki I* z poprzeczną *Seeling*, komora *Kornecki II*, komora *Michalski*, komory *Freitag* i *Seeling*, komora *Błagaj*, skrzyżowanie poprzeczni *Poniatowski* i podłużni *Wisła*, komora *Brygido* oraz zabudowy nadszybia *Daniłowicza*;
- dla Kopalni Soli „Bochnia”: opracowanie studium historyczno-konserwatorskiego rejonu komory *Ważyn* i podłużni *Sienkiewicz* oraz wydanie opinii konserwatorskich do projektów technicznych przebudowy chodnika dościowego do komory *Tesch*, poprzeczniaka *Pachman* oraz likwidacji komór w zachodniej części kopalni;

- górnictwo rud metali w Tatrach od średniowiecza do XIX wieku; program badawczy realizowany we współpracy z Akademią Górniczo-Hutniczą w Krakowie (inventaryzacja sztolni rudy żelaza w Dolinie Kościeliskiej i Chochołowskiej, rudy uranu w Dolinie Białego; wykonanie dokumentacji opisowej i fotograficznej);
- tworzenie bazy audio (zapis magnetofonowy wywiadów z osobami w przeszłości związanymi zawodowo z górnictwem).

Prace opublikowane:

- J. Charkot: *Konie w służbie salinarnej*, „Studia i Materiały do dziejów Żup Solnych w Polsce” (dalej: „SMDŻ”), t. XXIX, Wieliczka 2014, s. 69-98;
- J. Charkot: *Działalność górniczo-hutnicza w Tatrach i jej związki z żupami krakowskimi* (w:) *Tatrzańskie skarby*, red. M. Pawlikowski, M. Wróbel, Kraków 2015, s. 7-21;
- J. Charkot, D. Krzysztok: *Dzieje szybu Daniłowicza*, „SMDŻ”, t. XXIX, 2014, s. 7-32;
- J. M. Fraś, S. Pawlikowski: *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich w latach 2012-2013*, tamże, s. 215-229;
- W. Gawroński: *Kolekcje dawnych maszyn i urządzeń górniczych w podziemnej ekspozycji Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka* (w:) *Technika i nauka w Muzeum*, Bydgoszcz 2014, s. 191-200;
- A. Jodłowski, J. Charkot: *Dokumentacja wyrobisk górniczych podstawą ochrony zabytkowych kopalń Wieliczki i Bochni – rola Muzeum Żup Krakowskich* (w:) *III Konferencja Muzeów Górniczych i Skansenów Podziemnych w Polsce*, Wieliczka 2015, s. 147-159;
- B. Konwerska: *Ochronki wielickie – ich powstanie i rozwój w czasach zaboru austriackiego*, „SMDŻ”, t. XXIX, 2014, s. 33-50;
- B. Konwerska: *Struktura nowych nabytków Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka – oferta rynkowa i realne możliwości poszerzania zbiorów* (w:) *III Konferencja Muzeów...*, s. 175-184;
- K. Kozłowski: *Kościół Św. Krzyża w Wieliczce na tle jednonawowych świątyń Europy środkowo-wschodniej w XII i XIII wieku*, „SMDŻ”, t. XXIX, 2014, s. 51-68;
- P. Krokosz: *Solnictwo w carskiej Rosji. Organizacja, technika wydobywczą, handel*, tamże, s. 165-214;
- *Kronika Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka za rok 2013*, oprac. W. Gawroński, tamże, s. 235-242;
- W. Kuc: *Kamień w budowlach Wieliczki*, tamże, s. 99-128;
- M. Międzobrodzka: *Dr Józef Piotrowicz - historyk, muzealnik (1930-2014)*, „Muzealnictwo”, 2015 (R. 56), s. 270, 273;
- K. Ochniak-Dudek: *Majolikowa solniczka z Urbino*, „Szkło i Ceramika”, nr 3/2014;
- K. Ochniak-Dudek: *Włoska solniczka z syrenami*, „Spotkania z Zabytkami”, nr 5-6/2014;
- K. Ochniak-Dudek: *Blask kamieni. Okazy mineralogiczne i kamienie ozdobne w sztuce*, „Spotkania z Zabytkami”, nr 5-6/2015;
- L. Rzepka: *Kopalnia siarki w Swoszowicach 1786-887*, „SMDŻ”, t. XXIX, 2014, s. 143-164;
- R. Zadak: *Kamień w zabytkach wielickich nekropolii*, tamże, s. 129-142.

Sesje i konferencje na terenie Muzeum:

- „W 100. lecie wybuchu Wielkiej Wojny. Wieliczka na drodze ku niepodległości” (28 X 2014):
prof. dr hab. Mariusz Wołos (Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie): *Europa w przededniu Wielkiej Wojny*;
dr hab. Michał Baczkowski, prof. UJ: *Działania wojenne na terenie Galicji 1914–1917*;
dr Paweł Krokosz (MŻKW): *Wieliczka w roku 1914*.
„IV Konferencja Muzeów Górniczych i Skansenów Podziemnych”, pt. „Na straży miejsca czy dziedzictwa kulturowego regionu? Muzea górnicze i muzea techniki wobec lokalnych społeczności” (22–23 X 2015). Referaty wygłosili przedstawiciele Kopalni Soli „Wieliczka”, Kopalni Soli „Bochnia”, Muzeum Śląskiego w Katowicach, Centralnego Muzeum Włókiennictwa w Łodzi, Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrze, Muzeum Miejskiego „Szttygarka” w Dąbrowie Górniczej, Muzeum Przemysłu Naftowego i Gazownictwa im. Ignacego Łukaszewicza w Bóbrce, Muzeum Historycznego Miasta Krakowa, Stowarzyszenia Miłośników Ziemi Tarnogórskiej, Muzeum Polskiego Przemysłu Siarkowego w Tarnobrzegu, Instytutu Geografii i Studiów Regionalnych Akademii Pomorskiej w Słupsku, Polskiego Towarzystwa Przyjaciół Muzeum Energetyki w Łaziskach Górnych, Centrum Dziedzictwa Szkła w Krośnie i Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka. (Wygłoszone referaty zostaną opublikowane w oddzielnym wydawnictwie).
- Referaty wygłoszone na zebraniach naukowych w Muzeum:
Kamienne zabytki wielickiej nekropolii, R. Zadak;
Starostwo Górnicze w Krakowie a funkcjonowanie kopalni soli w Wieliczce w czasach autonomii galicyjskiej, P. Krokosz;
Stan techniczny, rejon eksploatacji i załoga Żupy Solnej w Wieliczce w II RP, W. Gawroński;
Problem autorstwa obiektów architektonicznych salin Wieliczki i Bochni w okresie galicyjskim, K. Ochniak-Dudek;
Rozwój transportu szynowego w kopalni wielickiej w latach 1861–1939, D. Krzysztofek;
Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich w latach 2012–2013, J. M. Fraś, S. Pawlikowski;
Wieliczenie na frontach I wojny światowej, L. Rzepka;
Obraz wielickiej kopalni w relacji niemieckiego geografa Albrechta von Sydowa z 1827 r., U. Mróz;
Zabezpieczanie wyrobisk górniczych stosowane w kopalniach Wieliczki i Bochni od średniowiecza do czasów współczesnych, J. Charkot;
Produkcja soli mielonej (XIX–XX w.), D. Krzysztofek;
Rozbudowa składu solnego w Podgórzu w świetle materiałów archiwalnych i kartograficznych, M. Międzobrodzka;
Wizerunek kopalni wielickiej w ujęciu Macieja Alojzego Seykotty, M. Skubisz;
Współczesne problemy konserwatorskie powierzchniowych budowli zabytkowych kopalni soli w Wieliczce i Bochni, K. Ochniak-Dudek.

Wystawy

Wystawy czasowe:

W latach 2014-15 zorganizowano 13 wystaw czasowych (w tym 3 poza Muzeum):

- *Górnictwo w sztuce, sztuka w górnictwie*, Zamek Żupny (7 III–15 VI 2014 r.). Przedstawiono poszczególne dziedziny górnictwa (solnego, węglowego, naftowego, kruszcowego) za pomocą dzieł sztuki, wykonanych w różnych technikach. Wystawa składała się z dwóch części. W pierwszej zaprezentowano twórczość malarzy profesjonalistów: J. Malczewski, F. Olesiński, J. Duda-Gracz, I. Nowakowska-Acedańska, H. Holecki, w drugiej – prace górników amatorsko zajmujących się działalnością artystyczną: E. Bąk, P. Wróbel, L. Wróbel, E. Gawlik, J. Nowak, E. Sówka, W. Luciński. Poza malarstwem wystawiono rzeźby o tematyce górniczej, wykonane w brązie, węglu, drewnie i soli. Najliczniejsza grupa eksponatów pochodziła z muzeów śląskich (Zabrze, Katowice, Bytom, Tarnowskie Góry), pozostałe z Nowej Rudy, Olkusza i Krosna (D. Krzysztofek, M. Skubisz).
- *Z teki artysty. Malarstwo Ewy Hoppe-Nowickiej*, Zamek Żupny (27 VI–14 IX 2014 r.). Autorka przedstawiła 41 swoich prac w formie kolaży – industrialnych pejzaży wież szczybowych (charakterystycznych dla architektury górniczej Wieliczki) oraz bogaty wybór malarskich impresji z różnych rejonów Morza Śródziemnego w technice olejnej, mieszanej i akrylami (K. Ochniak-Dudek).
- *Sport w Wieliczce XIX–XX w.*, Zamek Żupny (3 X 2014 r. – 31 III 2015 r.). Zaprezentowano działalność i osiągnięcia 12 klubów oraz instytucji sportowych działających w Wieliczce i okolicy, poczynając od założonego w 1892 r. Towarzystwa Gimnastycznego „Sokół” oraz sylwetki wyróżniających się sportowców (w tym olimpijczyków). Materiał ekspozycyjny stanowiły archiwalne fotografie, dawny sprzęt sportowy, dyplomy oraz różnego rodzaju trofea (P. Krokosz).
- *Wieliczka, Powroźnik, Brunary Wyżne, Kwiatów - zabytki na liście UNESCO*, komora *Maria Teresa III* (12 XII 2014 r. – 31 III 2015 r.). Wystawa pokonkursowa prac powstałych w czasie XVI Międzynarodowego Pleneru Malarskiego Artystów Niepełnosprawnych (B. Tworzydło).
- *Blask kamieni. Okazy mineralogiczne i kamienie ozdobne w sztuce*, Zamek Żupny (17 IV–30 VIII 2015 r.). Prezentacja najcenniejszych minerałów w formie naturalnej i opracowanej jubilersko oraz ich wykorzystanie od czasów najdawniejszych, wyeksponowanie obiektów archeologicznych, zabytków sztuki z różnych epok i najnowszej biżuterii. Materiał ekspozycyjny stanowiły obiekty z muzeów państwowych (Kraków, Wrocław), zbiorów kościelnych (Nysa, Nowy Sącz) i prywatnych. Wystawę przygotowano we współpracy z Muzeum Mineralogicznym Uniwersytetu Wrocławskiego (K. Ochniak-Dudek).
- *Ławra Kijowsko-Peczerska – święte miejsce Ukrainy*, wystawa fotograficzna udostępniona przez Narodowy Kijowsko-Peczerski Rezerwat Historyczno-Kulturowy, komora *Maria Teresa III* (29 VII–30 IX 2015 r.). Przedstawiono współczesne fotografie najbardziej re-

prezentatywnych obiektów Górnej i Dolnej Ławy, wpisanych na listę Światowego Dziedzictwa UNESCO w 1990 r.

- *Wieliczka. Miasto utrwalone w kadrze*, Zamek Żupny (15 IX–15 XI 2015 r.). Prezentacja zabytków architektury miasta z wykorzystaniem historycznych i współczesnych zdjęć (B. Konwerska).
- *Podziemne wybuchy. Technika strzałowa w górnictwie*, komora *Maria Teresa III* (28 X 2015 r. – 26 IV 2016 r.). Przedstawiono zastosowanie materiałów wybuchowych w górnictwie polskim ze szczególnym uwzględnieniem kopalni soli. Pierwsze próby użycia materiałów wybuchowych (prochu strzelniczego) w kopalni wielickiej miały miejsce w XVIII w., natomiast regularne roboty strzałowe w pracach eksploatacyjnych prowadzono od drugiej połowy XIX w. Materiał ekspozycyjny stanowiły przedmioty związane z techniką strzałową w górnictwie, dawniej i obecnie (m.in. lonty, spłonki, zapalarki, opakowania, sprzęt do wykonywania otworów) oraz makiety, ilustracje, fotografie i materiał filmowy (D. Krzysztofek, J. Charkot).
- *Zabytki Muzeum Żup Krakowskich*; poplenerowa wystawa prac artystów niepełnosprawnych, komora *Modena* (18 IX–31 XI 2015 r.).
- *Kwarc*, Zamek Żupny (4 XII 2015 r. – 13 III 2016 r.). Prezentacja związku chemicznego powszechnie występującego w przyrodzie w licznej grupie odmian mineralogicznych i gemmologicznych. Pokazano kwarc w postaci naturalnej z bogactwem form i barw oraz okazy, w których współwystępuje z innymi minerałami: pirytem, malachitem, rutylem, barytem (W. Kuc, R. Zadak).

Wystawy poza Muzeum:

- *Złoże solne Wieliczki* (15 V 2014 r. – 15 IV 2015 r.) w Muzealnej Izbie Górnictwa Kruszcowego w Miedziance, na zlecenie Centrum Kultury i Sportu w Chęcinach (W. Kuc).
- *Sól (z) ziemi. Od neolitu do współczesności* (22 II–26 IV 2015 r.) w Muzeum Archeologicznym – Oddział Muzeum Miejskiego we Wrocławiu.
Zaprezentowano sposoby pozyskiwania soli w przeszłości (w Małopolsce) i współcześnie (ze złóż cechsztyńskich w centrum kraju), jej gospodarcze znaczenie w dziejach Polski oraz dodatkowe funkcje kopalni wielickiej, jak turystyka i lecznictwo (M. Międzobrodzka).
- *Złoże solne Bochni* w Muzeum Geologicznym Instytutu Nauk Geologicznych PAN w Krakowie (11 II–31 VIII 2015 r.). Za pomocą okazów skał, plansz, map oraz fotografii przedstawiono genezę i formę złoża, tektonikę i litologię (W. Kuc, R. Zadak).

Całkowita frekwencja – obejmująca turystów zwiedzających wystawy stałe i czasowe w podziemnej ekspozycji i Zamku Żupnym wraz z uczestnikami zajęć edukacyjnych, koncertów i imprez plenerowych – wyniosła: 1 178 601 (2014 r.) i 1 279 341 (2015 r.).

Zbiory

W latach 2014-15 zbiory muzealiów powiększyły się o nowe nabytki pozyskane w drodze zakupów (45), darów (8), badań archeologicznych i geologicznych (194). Do najciekawszych należą: solniczki z XVI–XIX w. (Augsburg, Florencja, Norymberga, Moskwa), obrazy przedstawiające wielicką kopalnię pędzla Ferdynanda Olesińskiego (ok. 1889 r.) i Aleksandra Mroczkowskiego (pocz. XX w.), Artura Grottgera *Napad na dwór* (1854 r.), komplet miedziorytów Wilhelma Hondiusa (1645 r.) oraz górnicza lampa bezpieczeństwa (model 1910). Do zbiorów archiwalnych zakupiono 47 obiektów (w tym do Zbiorów Specjalnych 46). Zasób biblioteczny powiększył się o 472 woluminy.

Przeprowadzono konserwację 998 muzealiów, 36 map, 12 dokumentów, 429 książek i czasopism oraz 9635 kart archiwaliów.

Ze zbiorów korzystały również muzea i instytucje spoza Wieliczki, wypożyczając w sumie 583 obiekty na własne wystawy czasowe.

Edukacja i promocja

Cykliczne programy edukacyjne organizowane przez Muzeum:

- „Święto Soli”, impreza muzealno-plenerowa na dziedzińcu Zamku Żupnego (8 VI 2014 r., 7 VI 2015 r.); scenariusz: M. Międzobrodzka;
- „Popołudnie ze Straussem” – 8 koncertów w wykonaniu orkiestry *Obligato* oraz solistów scen operowych i operetkowych (na dziedzińcu zamkowym w miesiącach letnich);
- „Summer Music Festival” – wydarzenie muzyczne organizowane w lipcu każdego roku wspólnie z Polskim Towarzystwem Straussowskim (koncerty odbywają się na dziedzińcu Zamku Żupnego, Rynku Górnym i w kopalni);
- koncerty umuzykalniające dla dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym (w Sali Gotyckiej Zamku Żupnego);
- kontynuowano programy edukacyjne w ramach akcji: „Europejskie dni dziedzictwa”, „Dzień otwartych drzwi”, „Noc muzeów”, „Muzeum przyjazne dzieciom”, „Najpiękniejsza pisanka z soli” (konkurs plastyczny), „Mama, tata i ja” (spotkania rodzinne w obiektach muzealnych), „Muzeoterapia” (odwiedziny chorych dzieci w szpitalach i w domach dziecka);
- organizowano comiesięczne spotkania Towarzystwa Przyjaciół Muzeum Żup Krakowskich połączone z prelekcjami, zwiedzaniem muzeów krakowskich i wyjazdami krajoznawczymi.

Warsztaty edukacyjne:

- podobnie jak w latach poprzednich realizowano zajęcia edukacyjne i konkursy oraz pakiety promocyjne łączące zajęcia w Zamku Żupnym i w podziemnej ekspozycji muzealnej: „Historia jednego zabytku”, „Górnicy wehikuł czasu – sól i krzemień”, „Spotkania z mistrzem”;
- „Solna Akademia Dziecięca”; wprowadzony w 2014 r. projekt edukacyjny dla dzieci z najmłodszych klas szkół podstawowych, obejmujący cykl spotkań z tematami wiodącymi: „Witamy w Muzeum”, „Kim jesteśmy?”, „Świątecznie – święty uśmiechnięty”, „Wieliczka – moje miasto”.

Promocja wydarzeń muzealnych w mediach:

- komunikacja wszystkich działań Muzeum w mediach (TV, prasa, radio, portale internetowe, Facebook, Wikipedia, YouTube);
- współpraca z agencjami prasowymi (PAP, Reuters, KAI);
- pozyskanie patronatów medialnych: TYP Kraków, Radio Kraków, Dziennik Polski, Artinfo, Polski Jubiler, Przegląd Geologiczny, Poznaj Swoj Kraj, Miasto Dzieci, TTG, Portal Nettg, Trybuna Górnicza, Historykon;
- akcje promocyjne: „Muzeum za 9 zł”, „Muzeum dla mieszkańców Gminy Wieliczka” (sobotnie i niedzielne zwiedzanie wystaw w Zamku Żupnym i w kopalni);
- wystawa planszowa „Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka – skarbiec UNESCO” (Kraków – Planty, Wieliczka – Solne Miasto);
- promocja wystaw czasowych, oferty turystycznej i edukacyjnej w biurach podróży i szkołach.

Wydawnictwa

- *Sól na świecie w fotografii*, album, Wieliczka 2014, nakład 500 egz.
- *Kaplica Św. Kingi. Świątynia wielickich górników*, B. Konwerska, Wieliczka 2014, nakład 500 egz.
- *Katalog solniczek Muzeum Żup Krakowskich*, K. Ochniak – Dudek, Wieliczka 2014, nakład 300 egz.
- „Studia i Materiały do Dziejów Żup Solnych w Polsce”, t. XXIX, Wieliczka 2014, praca zbiorowa, format B5, ark. wyd. 17, ss. 247, nakład 400 egz.;
- *Dzieje wielickiej żupy solnej*, A. Jodłowski, monografia, Wieliczka 2015, nakład 500 egz.
- *Zabytkowa kopalnia soli. Muzeum Żup Krakowskich*, przewodnik, wersja polsko-angielska, Wieliczka 2015, nakład 500 egz.
- *III Konferencja Muzeów Górniczych i Skansenów Podziemnych*, Wieliczka 2015, nakład 300 egz.
- *Dawni górnicy wielickiej kopalni – od kopacza do żupnika*, kolorowanka edukacyjna dla dzieci, M. Skubisz, Wieliczka 2015, nakład 500 egz.

- „Gazeta Muzealna”, corocznie 12 edycji na łamach lokalnych miesięczników: „Panorama Powiatu Wielickiego” oraz „Życie Wieliczki i Powiatu”;
- „Informator Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka” (2014 i 2015), zawierający całoroczny program działalności;
- składanki: *Ekspozycja Muzeum w kopalni soli, Zamek Żupny*;
- informatory i plakaty towarzyszące wystawom czasowych i imprezom muzealnym oraz kalendarze ścienne na rok 2014 i 2015.

Współpraca z instytucjami krajowymi i zagranicznymi

- *Gospodarka i polityka solna wyznacznikiem kierunków handlowych i relacji społecznych*, referat wygłoszony na „I Wyszehradzkiej Międzynarodowej Konferencji Naukowej Via Viatores Quaerit. Mobilność społeczna w dziejach krajów Grupy Wyszehradzkiej” w Gdyni (29–30 V 2014 r.), M. Międzobrodzka;
- w Muzeum przebywała delegacja Narodowego Muzeum Etnograficznego Korei Południowej w związku z realizowanym projektem dotyczącym kulturotwórczej działalności w ośrodkach górniczych na świecie (26 IX 2014 r.);
- *Z dziejów lecznictwa w wielickiej kopalni soli*, prezentacja multimedialna na „XV Międzynarodowym Sympozjum Speleoterapii” w Kopalni Soli „Wieliczka” (24–25 X 2014 r.), W. Gawroński;
- *Projekt edukacyjny: Solna Akademia Dziecięca*, wystąpienie na konferencji „Nowe perspektywy. Muzeum jako element edukacji szkolnej”, zorganizowanej przez Muzeum Narodowe w Krakowie (17 IV 2015 r.), R. Wierzbicki;
- uczestnictwo w obradach I Kongresu Muzealników w Łodzi (23–24 IV 2015 r.), T. Kuc;
- *Żupnik Sebastian Lubomirski i prywatna żupa Kunegunda – solne podstawy budowania pozycji Panów na Wiśniczu*, referat wygłoszony w Muzeum Ziemi Wiśnickiej w Wiśniczu (17 V 2015 r.), B. Konwerska, M. Międzobrodzka;
- Muzeum we współpracy z Kopalnią Soli „Wieliczka” i Kopalnią Soli „Bochnia” zaprezentowało w Sejmie Rzeczypospolitej Polskiej wystawę fotograficzną „Światowe Dziedzictwo” (8–12 VI 2015 r.);
- *Handel solą w dawnej Polsce. Nowy Targ – miasto na solnym szlaku*, referat wygłoszony w Nowym Targu w ramach programu „Jubileuszowego XV Jarmarku Podhalańskiego” (11 VIII 2015 r.), M. Międzobrodzka;
- *Creative education at the Museum of mining technology – the experience of Wieliczka Salt Mine Museum*, referat wygłoszony na „Międzynarodowej Konferencji ICOMOS” (6 XI 2015 r.), K. Stabrawa;
- nawiązano współpracę z Narodowym Kijowsko-Peczerskim Rezerwatem Historyczno-Kulturowym w Kijowie w celu wymiany wystaw czasowych;

- kontynuowano wieloletnią współpracę z Fundacją Sztuki Osób Niepełnosprawnych w Krakowie przy organizowaniu plenerów malarskich i wystaw prac plastycznych;
- wzorem lat ubiegłych prowadzono wymianę międzybiblioteczną z instytucjami krajowymi i zagranicznymi.

Inne prace

Przystosowano zabytkową komorę *Russegger VII* (o powierzchni 120 m²) w podziemnej ekspozycji muzealnej do prowadzenia zajęć edukacyjnych. Wykonano remont dziedzińca Zamku Żupnego wraz z nową iluminacją oraz modernizację instalacji sygnalizacji pożarowej.

Opracował: Wojciech Gawroński

W. Gawroński

CHRONICLE OF THE CRACOW SALTWORKS MUSEUM WIELICZKA
FOR YEARS 2014-2015

Abstract

The Museum employees pursued research and scientific activity in the area of geology, mining, archaeology, history and art, which resulted in new publications, exhibitions and scientific sessions. Volume XXIX of the "Studies and Materials on the History of the Saltworks in Poland" was published, along with such albums as "Salt Around the World in Photographs", "Chapel of St. Kinga. Temple of Wieliczka Miners", "Catalogue of Salt-Cellars" and monographic study of A. Jodłowski entitled "History of the Wieliczka Saltworks."

Ten temporary exhibitions on varied subject matters were organised in the underground museum section and in the chambers of the Saltworks Castle: "Mining in Art. Art in Mining", "Artist's Portfolio: Paintings of Ewa Hoppe-Nowicka", "Sport in Wieliczka in the 19th and the 20th Century", "Wieliczka, Powroźnik, Brunary Wyżne, Kwiatów: Historical Facilities in the UNESCO List", "Lustre of Stones. Mineralogical Specimens and Gems in Art", "Kiev-Pechersk Lavra: The Holy Place of Ukraine", "Wieliczka. City Solidified in a Frame", "Underground Explosions. Blasting Method in Mining", "Cracow Saltworks Museum Wieliczka" (exhibition of disabled artist's works following an open-air session), "Quartz." Three more exhibitions were organised outside of Wieliczka (Chęciny, Wrocław and Kraków).

Two scientific sessions were organised: "The 100th Anniversary of the Outbreak of Great War. Wieliczka on the Path to Independence" (2014) with participation of professors of Cracow universities and "4th Conference of Mining and Underground Museums in Poland" which was attended by representatives of museums and mining centres (2015).

The museum collections were increased by new exhibits procured via purchases (45), donations (8), archaeological and geological studies (194). The most interesting ones include: salt-cellars from the 16th–19th century (Augsburg, Florence, Nuremberg, Moscow), paintings of Ferdynand Olesiński (approx. 1889) and Aleksander Mroczkowski (beginning of the 20th century) presenting the Wieliczka salt mine, Artur Grottger's painting entitled "Attack on the Manor House" (1854), a set of copperplate engravings by William Hondius (1645) and mining safety lamp (a model from 1910). 47 exhibits were purchased to archive collections. 472 volumes were added to the library collections. 998 museums exhibits were subjected to conservation, along with 36 maps, 12 documents, 429 books and magazines and 9,635 pages of archival materials.

Collections were also used by museums and institutions located outside of Wieliczka, which hired in total 583 exhibits for own temporary exhibitions.

Cyclical concerts took place in the courtyard of the Saltworks Castle and in the representative chamber of Alfons Długosz in the underground museum section (functioning as an auditorium): "Afternoons with Strauss" and "Summer Music Festival" and museum and open-air events ("Feat of Salt", "Night of Museums", "Day of Open Doors", "European Heritage Days").

Educational offer addressed to children and young people including art contests, family sightseeing, music concerts, museum therapy (visiting sick children in hospitals) was greatly popular.

In the renovated Aleksandrowice II Chamber, underground Chapel of St. John Paul II (21 09 2014) was established with a modern décor. This is the newest sacral facility in the Wieliczka salt mine.

SPIS ILUSTRACJI

do art. *Przemiany otoczenia nadszybia szybu Daniłowicza i Parku Kingi w Wieliczce*

1. Sytuacja nadszybia Daniłowicza (A) i domu przyszybowego (B), Joseph Fleckhammer, lata 80.-90. XVIII w., Zb. Kart. MŻKW nr VII/539 (fragment)..... 11
2. Nieistniejący dom przyszybowy, dawniej ul. Daniłowicza 8, rys. M. Seykotta, ok. 1860 r..... 11
3. (a,b,c) Trzy szkice miernika Hipolita Walewskiego z 1869 r. przedstawiające fazy tworzenia parku Kingi (Pola Elżbiety)..... 14-15
4. Dom w Parku Kingi 5, ok.1908-10, Zb. Spec. nr 1269/13, fot. J. Czernecki 16
5. Dom w Parku Kingi 3 - stan obecny (grudzień 2015 r.),
fot. K. Ochniak-Dudek..... 17
6. Dom w Parku Kingi 2- stan w lipcu 2015 r., fot. K. Ochniak-Dudek..... 18
7. Plan sytuacji własności c. k. skarbu sal. zw. «Polem Elżbiety» tudzież «Zamkiem», Erazm Barącz, 1898 r., Zb. Kart. MŻKW nr VII/776 (fragment)..... 19
8. Widok parku z altaną i nadszybiem Daniłowicza, fot. A. Szubert, przed 1895 r. Zb. Spec. MŻKW nr 423 19
9. Łazienki salinarne w parku, pocztówka wyd. W. Rusecki, ok. 1914 r., Zb. Spec. MŻKW nr 1913..... 21
10. Projekt szaletów w parku, Marian Heitzmann, Lwów, 28. 08. 1908 r., Archiwum Narodowe w Krakowie, Oddział w Bochni, sygn. 30/202/17 22
11. Ogrodzenie, pocztówka przed 1905 r., Zb. Spec. MŻKW nr 142 24
12. Staw parkowy z widokiem nadszybia św. Kingi i domem, przebudowanym na elektrownię saliny, pocztówka, przed 1938 r., Zb. Spec. MŻKW nr 836 27
13. Plan sytuacyjny otoczenia nadszybia szybu Daniłowicza - stan współczesny ze wskazaniem lokalizacji budynków nieistniejących, oprac. M. Skubisz 27

do art. *Zasługi Johanna Gottfrieda Borlacha dla rozwoju górnictwa i warzelnictwa solnego na terenie Saksonii i Małopolski*

1. Portret Johanna Gottfrieda Borlacha, fotografia portretu J. G. Borlacha znajdującego się w zbiorach Bergbau-Muzeum w Bochum, autor: nieznany, rok powstania: 1984 36
2. Mapa kopalni wielickiej w rejonie szybu Seraf, ze zb. Sächsisches Staatsarchiv-Hauptstaatsarchiv Dresden 46
3. Mapa kopalni wielickiej w rejonie szybów Bużenin i Loiss, ze zb. Sächsisches Staatsarchiv-Hauptstaatsarchiv Dresden 46
4. Pompa wahadłowa – urządzenie do transportu solanki stosowane w czasach J. Borlacha, ze zb. Muzeum Żup Krakowskich w Wieliczce, fot. L. Kostuś 47
5. Najstarszy plan kopalni bocheńskiej z 1746 r. J. G. Gebhardt, przekrój podłużny kopalni, ze zb. Sächsisches Staatsarchiv-Hauptstaatsarchiv Dresden 47
6. Najstarszy plan kopalni bocheńskiej z 1746 r. J. G. Gebhardt, rzut poziomy wyrobisk i przekroje przez szyby, ze zb. Sächsisches Staatsarchiv-Hauptstaatsarchiv Dresden 48
7. Chromolitografia przedstawiająca tężnię solankową w Kösen, ok. 1875 r., ze zb. Muzeum Żup Krakowskich w Wieliczce 57

do art. *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich w roku 2014*

1. Wybór zabytków ceramicznych z obiektu 8. Wieliczka, stan. 12 140
2. Wybór zabytków ceramicznych z okresu neolitu. Zakrzów, gm. Niepołomice, stan. 8 142
3. Wybór zabytków ceramicznych z okresu neolitu – ceramika „piaszczysta”. Zakrzów, gm. Niepołomice, stan. 8 144
4. Wybór zabytków ceramicznych od okresu przedrzymskiego po średniowiecze. Zakrzów, gm. Niepołomice stan. 8 146
5. Wybór zabytków z okresu neolitu i początków epoki brązu, Bochnia-Chodenice, stan 43. 150
6. Wybór zabytków ceramicznych z okresu neolitu i początków epoki brązu, Bochnia-Chodenice, stan 43. 152

Rysunki od 1-6 wykonali: J. M. Fraś, A. Jaworska, A. Siciak