



studia
i materiały
do dziejów
żup solnych
w Polsce

MUZEUM ŻUP KRAKOWSKICH - WIELICZKA

XV

WYDZIAŁ HISTORII I KULTURY
ZD. HIST. I KULT. I KRAJ. I KRAJ. I KRAJ.

STUDIA I MATERIAŁY
do dziejów
w Polsce

tom XV

WYDZIAŁ HISTORII I KULTURY

MINISTERSTWO KULTURY I SZTUKI
DEPARTAMENT OCHRONY DOBR KULTURY, MUZEÓW I PLASTYKI

Studia i materiały do dziejów żup solnych w Polsce

TOM XV

1989

MUZEUM ŻUP KRAKOWSKICH WIELICZKA

Komitety redakcyjne:

ANNA BALAK (sekr. red.), JANINA BIENIARZ, KAZIMIERZ DZIWIK,
STANISŁAW GAWĘDA, ANTONI JODŁOWSKI (z-ca red. nac.),
ROMAN KĘDRA (red. nac.), JÓZEF POBORSKI

ISSN 0137-530 X

Tekst angielski tłum.: Elżbieta Zamkotowicz

Redaktor: Anna Balak

Układ typograficzny: Lidia Górską

Rysunki wykonali: A. Jodłowski, P. Kurowski, D. Śladecki, T. Wojciechowski

Fotografie wykonali: A. Długosz, K. Gargul, W. Gargul, F. Kalwajtys, M. Mrówka,
M. Nędra, D. Śladecki, W. Zaleński

SPIS TREŚCI

Kazimierz Dziwik	
POCZĄTKOWE DZIEJE WIELICZKI	7
Wstęp	7
Magnum Sal — otwarte osiedle targowe	8
Wieliczka — miasto na prawie niemieckim	22
Zakończenie	45
Summary	46
Teofil Wojciechowski	
URZĄDZENIA TRANSPORTOWE W ŻUPACH KRAKOWSKICH DO 1860 ROKU	47
Wstęp	47
Maszyny z wałem poziomym	50
1. Kołowrót	50
2. Koła	53
a) Koła ręczne 53 b) Koła dreptakowe 55	
Maszyny z wałem pionowym	62
1. Krzyże górnicze	62
2. Kierat wodny — gapel	63
3. Kierat wielicki	70
4. Kierat saski	75
Maszyny z wałami pionowo-poziomymi	81
1. Kierat trybowy	81
2. Kierat trybowy z dwoma bębnami nawojowymi	94
3. Kierat trybowy z bębniem ciernym	96
Maszyna hamulcowa	97
Uwagi końcowe	99
Summary	102
Dariusz Śladecki	
KAPLICA BŁ. KINGI W BOCHEŃSKIEJ KOPALNI SOLI	103
Wstęp	103
Stan badań	104
Dzieje kaplicy Bł. Kingi	106
Prezentacja obiektu	113
1. Opis kaplicy	113
2. Treści ikonograficzne obrazów sztalugowych	123
Warsztat plastyczny	125
Problemy konserwatorskie	133
1. Wpływ mikroklimatu na stan zachowania obiektu	133
2. Zabiegi konserwatorskie	134
Uwagi końcowe	136
Summary	139

Roman Kędra	
DYLEMATY OCHRONY KOPALNI SOLI W WIELICZCE	141
Antoni Jodłowski	
PROBLEMATYKA OCHRONY ZABYTKOWEJ KOPALNI SOLI W WIELICZCE ORAZ AKTUALNY STAN I PROGRAM BADAŃ NAUKOWYCH	149
Summary	167
Robert Kurowski	
METODY BADAŃ I INWENTARYZACJI ZABYTKOWYCH WYROBISK GÓRNICZYCH W WIELICKIEJ KOPALNI SOLI	169
Summary	174
Elżbieta Kalwajtys	
STAN ZACHOWANIA I PROBLEMY KONSERWATORSKIE ZABYTKÓW SZTUKI GÓRNICZEJ W KOPALNI WIELICKIEJ	175
Summary	184
Andrzej Gaczol	
AKTUALNE ZAGADNIENIA OCHRONY KONSERWATORSKIEJ ZABYTKOWEGO MIASTA GÓRNICZEGO WIELICZKI	185
Wstęp	185
Krótką charakterystyką wybranych obiektów zabytkowych na terenie Wieliczki	188
Podstawowe założenia konserwatorskie	191
Najważniejsze prace konserwatorskie podejmowane w ostatnich latach na terenie miasta	193
Aktualne kierunki działań konserwatorskich	194
Summary	196
SESJA PROBLEMOWA POŚWIĘCONA ZASADOM POSTĘPOWANIA KONSERWATORSKIEGO PRZY OCHRONIE ZABYTKOWEJ KOPALNI SOLI W WIELICZCE (Roman Kędra)	197
Artykuł recenzyjny	
Józef Piotrowicz	
Techniczne przeobrażenia saliny w Kołobrzegu na przełomie XVIII i XIX wieku a warzelnie Europy Środkowej i Zachodniej	199
KRONIKA MUZEUM ŻUP KRAKOWSKICH WIELICZKA ZA LATA 1985—1987 (opracował Krzysztof Kubik)	225
Summary	232
Spis ilustracji	233
Indeks nazwisk	235

Kazimierz Dziwik

POCZĄTKOWE DZIEJE WIELICZKI

WSTĘP

Wieliczka — o której Jan Długosz napisał, że była sławnym miastem dzięki soli wydobywanej tam w wielkiej obfitości¹ — niedługo obchodzić będzie siedemsetną rocznicę nadania praw miejskich. Zbliżająca się rocznica zachęciła mnie do podjęcia jeszcze raz badań nad jej genezą. Wyniki ich przedstawia niniejsza praca, ukazująca na szerszym tle gospodarczym przede wszystkim proces umiastowienia Wieliczki. W jej początkowych dziejach dało się wyróżnić trzy etapy rozwojowe: najpierw była osadą rolną, następnie przekształciła się w otwarte osiedle targowe i wreszcie stała się miastem na prawie niemieckim, które z czasem otoczone zostało murami. Proces umiastowienia trwał od drugiej połowy XI do początków XIV w. i przebiegał od form prostych do coraz bardziej złożonych. Występowanie źródeł słonych i rozwój warzelnictwa, następnie odkrycie soli kamiennej i jej eksploatacja oraz dobry układ sieci drożnej — oto główne czynniki miastotwórcze. Czynniki te decydowały też o zagęszczeniu osadnictwa przed lokacją i po lokacji w kotlinie i na Pogórzu Wielickim.

Osiągnięte w tym zakresie tematycznym wyniki w znacznym stopniu różnią się od dotychczasowych i dlatego — wydaje się — zasługują na uwagę i publikację. W dużej mierze praca ta ma charakter polemiczny. Należało bowiem ustosunkować się krytycznie do niektórych pozycji historycznych ze względu na błędne lub uproszczone poglądy ich autorów. Nie będąc specjalistą, nie wypowiadam się natomiast na temat rezultatów badawczych archeologów. Przyjmuję je i uznaję za wiarygodne i wystarczająco udokumentowane odkrytymi materiałami wykopaliskowymi.

¹ J. Długosz: *Liber Beneficiorum dioecesis Cracoviensis* (dalej: *L. Ben.*), Cracoviae 1864, t. II, s. 103.

MAGNUM SAL — OTWARTE OSIEDLE TARGOWE

Pierwotna nazwa Wieliczki, występująca po raz pierwszy w dokumencie łacińskim, spisany w latach między 1125 a 1127, brzmiała: Magnum Sal². Utrzymywała się ona do późnego średniowiecza³. Określenie to miało znaczenie topograficzne⁴ i kryło w sobie bardzo istotną treść ekonomiczną, odzwierciedlającą w regionie wielickim stosunki z drugiej połowy XI w. Oznaczało wielką sól w sensie występowania tam licznych źródeł słonych oraz wywarzania już wówczas znacznej ilości soli. W tej nazwie miejscowej wielka sól przeciwstawiała się małej soli, czyli salinom słabym pod względem zasolenia źródeł i produkcji, które we wczesnym średniowieczu otaczały Wieliczkę. Z badań archeologicznych wynika, że rozmiarami urządzeń warzelniczych i wielkością produkcji Wieliczka górowała przed połową XIII w. nad innymi salinami⁵. Zgodzić się jednak należy z prof. Jerzym Wyrozumskim, że określenie wielka sól nie było przeciwstawne dla soli w Bochni⁶, gdzie ośrodek salinarny pojawił się w źródłach pisanych mniej więcej w tym samym czasie, bo w 1136 r.⁷ Obie saliny, wielicka i bocheńska, dorównywały sobie ilością solanki i wielkością produkcji soli warzonej⁸.

W języku polskim pierwszy człon Magnum Sal brzmiał Wielika, co odpowiada dzisiaj przymiotnikowi wielka. W XIV w. wyrażenie Wielika Sól uległo przekształceniu w nazwę pojedynczą przez opuszczenie, a następnie zanik członu Sól. Nastąpiła też zmiana słowotwórcza członu pierwszego z Wielika na Wieliczka⁹. Tak zatem, zdaniem językoznawców, z Wielkiej Soli (Magnum Sal) zrodziła się Wieliczka. W średniowieczu używano bądź obu nazw (Magnum Sal alias Wieliczka), bądź też

² *Codex diplomaticus Tynecensis. Kodex dyplomatyczny tyniecki* (dalej: K. Tyn.), wyd. staraniem i nakładem Zakładu Narodowego imienia Ossolińskich, cz. I: XIII i XIV wiek, Lwów 1871, nry 1 i 23.

³ L. Ben., t. III, s. 441.

⁴ W. Lubaś: *Nazwy miejscowe południowej części dawnego województwa krakowskiego*, Wrocław—Warszawa—Kraków 1968, s. 158.

⁵ A. Jodłowski: *Eksploatacja soli na terenie Małopolski w pradziejach i we wczesnym średniowieczu*, „*Studia i Materiały do dziejów Żup Solnych w Polsce*” (dalej: „SMDŻ”), t. III, Wieliczka 1971, s. 93—103; zob. też rec. K. Dziwika: „*Studia Historyczne*” (dalej: „SH”), t. XV, Kraków 1972, z. 3, s. 471—475.

⁶ J. Wyrozumski: *Państwowa gospodarka solna w Polsce do schyłku XIV wieku*, „*Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego*” seria: „*Prace Historyczne*”, z. 21, Kraków 1968, s. 35—36.

⁷ *Kodeks dyplomatyczny wielkopolski*, wyd. E. Raczyński, Poznań 1840, nr 1; *Codex diplomaticus nec non epistolaris Silesiae*, t. I, Wrocław 1951, nr 15. Bochnia występuje tu pod nazwą Babica.

⁸ A. Keckowa: *Saliny ziemi krakowskiej do końca XIII wieku*, „*Studia z dziejów Górnicztwa i Hutnictwa*”, t. X, Wrocław—Warszawa—Kraków 1965, s. 36—37.

⁹ K. Rymut: *Nazwy miast Polski*, Wrocław—Warszawa—Kraków 1980, s. 261.

jednej z nich, aż wreszcie z końcem XV w. Magnum Sal całkowicie zniknęła ze źródeł pisanych.

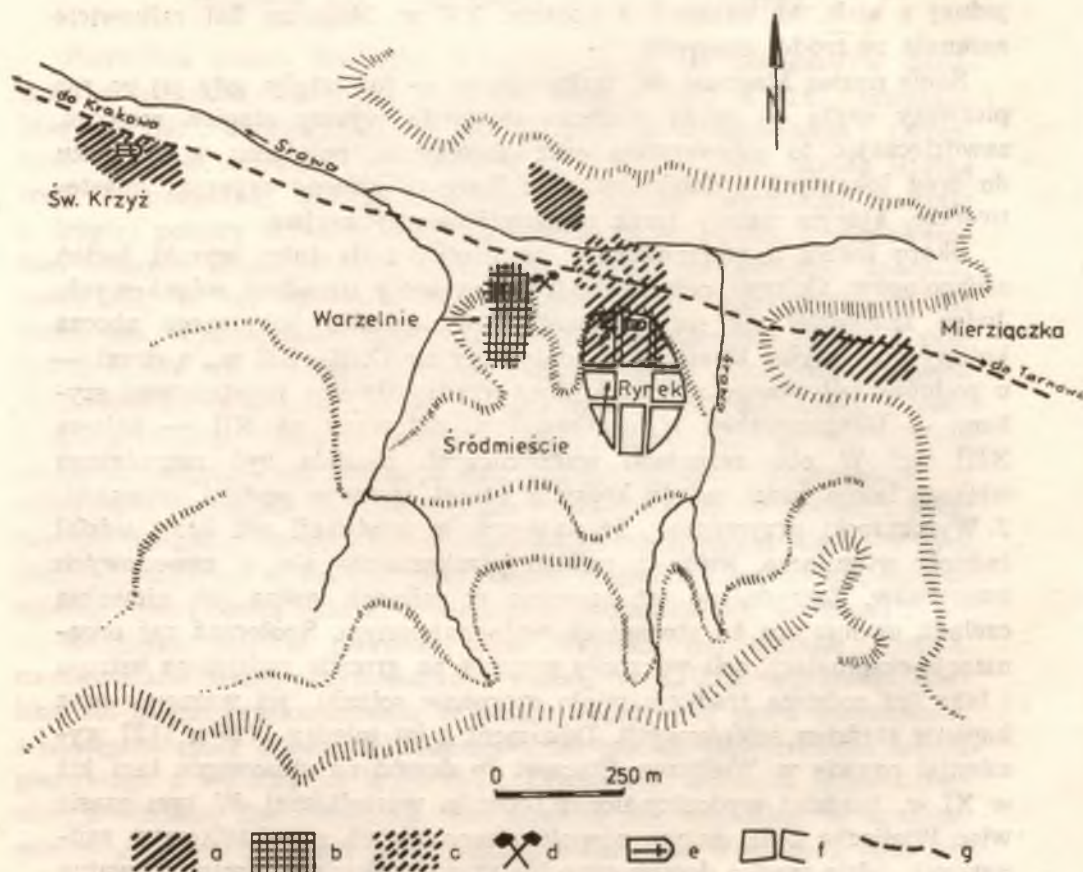
Sama nazwa Magnum Sal wskazuje, że — już wtedy, gdy jej po raz pierwszy użyto — osada wielicka osiągnęła wyższy stopień rozwoju, zawdzięczając to solowarstwu oraz dogodnemu położeniu w stosunku do dróg lokalnych i dalekosiężnych. Były to główne czynniki miastotwórcze, którym należy teraz poświęcić więcej miejsca.

Skoro mowa o warzelnictwie, to istotne będą tutaj wyniki badań archeologów. Odkryli oni dwa odrębne zespoły urządzeń solankowych. Jeden znajdował się na cypłowatym wzniesieniu północnego zbocza kotliny przy szybie *Daniłowicza*, datowany na IX/X—XII w., a drugi — u podnóża północnego zbocza kotliny między dwoma najstarszymi szymbami — *Goryszowskim* i *Swadkowskim*, datowany na XII — połowa XIII w.¹⁰ W obu zespołach warzelniczych musiała być zatrudniona większa liczba ludzi, wśród których istniał zapewne podział czynności. J. Wyrozumski przypuszcza, że najpierw w produkcji soli brała udział ludność wieśniacza, która z czasem przekształciła się w zawodowych zwaryczów. Zatrudniano też zapewne w salinach wolną lub niewolną czeladź, ewoluującą ku stosunkom wolnonajemnym. Społeczna zaś organizacja eksploatacji soli warzonej wyrosła na gruncie rodzimego ustroju i taką też rodzimą tradycję miało czerpanie solanki, jej warzenie oraz kopanie studzien solankowych. Dokument z lat między 1125 a 1127 wymieniał panwie w Wieliczce. Stanowi to dowód na stosowanie tam już w XI w. bardziej wydoskonalonej techniki warzelniczej. W tym czasie więc Wieliczka była dużym zespołem monarszych przedsiębiorstw salinarnych, gdzie rzadko dopuszczano instytucje kościelne i osoby prywatne do udziału w procesie produkcyjnym. Przeważnie otrzymywali oni gotowy produkt solny¹¹.

Rozwijające się we wczesnym średniowieczu warzelnictwo wpłynęło na zagęszczenie osadnicze Wieliczki. Archeolodzy datują go na połowę X—XIII w. Z tego czasu odkryte zostały trzy skupiska osadnicze: 1. w pobliżu starej drogi krakowskiej w kierunku północno-zachodnim od średniowiecznego miasta lokacyjnego; 2. na wschód od średniowiecznych murów miejskich na zboczu kotliny wielickiej, między ulicami *Mieźniczka* i *Mieszczanska*; 3. w okolicach zamku, kościoła Św. Klemensa

¹⁰ H. Burchard: *Stan i potrzeby badań archeologicznych w Wieliczce*, „SMDŻ”, t. I, 1965, s. 17—31; A. Jodłowski: *Pradzieje Wieliczki i okolicy*, tamże, t. II, 1968, s. 98—109; tenże: *Wieliczka wczesnośredniowieczna*, „*Materiały Archeologiczne*”, t. XI, Kraków 1970, s. 33—45 i ryc. 1—3; tenże: *Wieliczka (w:) Słownik starożytności słowiańskich. Encyklopedyczny zarys kultury Słowian od czasów najdawniejszych do schyłku wieku XII* (dalej: *Słownik starożytności słowiańskich...*), t. VI, Wrocław—Warszawa—Kraków 1977, s. 437—439.

¹¹ J. Wyrozumski: *Państwowa gospodarka solna...*, s. 67—68 i 70.



Rys. 1. Wieliczka. Osadnictwo wczesnośredniowieczne z XI—XIII w. (wg A. Jo-dłowskiego);

a) osady mieszkalne, b) urządzenia warzelnicze, c) plac targowy, d) najstarsze szyby kopalniane, e) kościoły, f) miasto lokacyjne, g) przypuszczalny przebieg drogi głównej

i szybu Regis¹². Wszystkie te kompleksy osadnicze leżały przy głównym trakcie z zachodu na wschód, biegnącym doliną rzeki Śrawy (rys. 1).

W obrębie wielickiego zespołu osadniczego układ sieci drożnej był korzystny. Drogi łączyły osadę warzelniczą z Krakowem przez Kosocice i Kazimierz lub Mogiłę, a z Krakowa biegły szlaki w kierunku zachodnim na Śląsk, w kierunku północnym do województwa sieradzkiego, w kierunku północno-wschodnim do ziemi sandomierskiej. Wieliczka miała też połączenie drożne z Oświęcimiem przez Korabniki i Skawinę,

¹² Zob. przyp. 10.

z Nowym Targiem przez Dobczyce, z Nowym Sączem przez Tymbark, z Bochnią i Tarnowem przez Staniątki i Chełm nad Rabą. Drogami przez Nowy Targ i Nowy Sącz łączyła się na wschodzie z województwem ruskim, a na południu z Węgrami¹³.

Wprawdzie sieć drożna odtworzona została głównie na podstawie źródeł z XV i XVI w., ale z dużym prawdopodobieństwem można przyjąć, że jej zasadniczy zrąb istniał już we wczesnym średniowieczu. Zmiany, jakim sieć dróg publicznych ulegała w ciągu wieków, polegały bowiem na jej zagęszczeniu przez szlaki o drugorzędnym znaczeniu¹⁴. W najstarszych źródłach wzmiankujących o drogach wielickich potwierdzony jest trakt z Wieliczki przez Oświęcim na Morawy, przez Opatkowice biegła „strata publica que ducit versus Weliczcam” i wreszcie „magna via” łączyła Wielickę z Krakowem¹⁵. Prócz dróg lądowych, ważną rolę musiała odgrywać też Wisła, oddalona od ośrodka produkcyjnego soli w Wieliczce zaledwie o kilka kilometrów¹⁶.

Drogi posiadały istotną wartość dla osiedla wielickiego i jego mieszkańców, ponieważ przyspieszały procesy osadnicze i wpływały na rozwój handlu lokalnego. Dogodna sieć drożna sprzyjała też zasiedleniu terenów niezamieszkałych lub słabo zaludnionych, ale również z drugiej strony — tereny osadniczo silne wymuszały niejako doprowadzenie do nich połączeń drożnych. Odnosi się to także do kupców, którzy w celach handlowych wprawdzie uczęszczali utartymi szlakami, gdy jednak ich nie było, to wytyczali sami drogi do osiedli targowych i miast¹⁷.

W Wieliczce ta dwukierunkowa zależność w tworzeniu się dróg działała zapewne już we wczesnym średniowieczu, a jej skutkiem był korzystny przebieg gościńców w stosunku do osiedla. Dobry układ sieci drożnej decydował więc na równi z solowarstwem o rozwoju tej miejscowości.

¹³ S. Weyman: *Cła i drogi w Polsce piastowskiej*, „Prace Komisji Historycznej Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk”, t. 13, Poznań 1938, z. 1, s. 110—112; *Lustracja dróg województwa krakowskiego z roku 1570* (dalej: *Lustr. dróg*), wyd. B. Wyrozumski, wstęp i skorowidz rzeczowy opr. K. Buczek, „Materiały Komisji Nauk Historycznych PAN — Oddział w Krakowie”, nr 21, Wrocław—Warszawa—Kraków—Gdańsk 1971, s. 4, 30, 56—57, 75, gdzie przyp. 169 i s. 79; B. Wyrozumski: *Drogi w ziemi krakowskiej do końca XVI wieku*, tamże, nr 41, 1977, mapa na s. 16 i s. 84—85.

¹⁴ *Lustr. dróg...*, s. XV.

¹⁵ *Starodawne prawa polskiego pomniki poprzedzone wywodem historyczno krytycznym tak zwanego prawodawstwa wiślickiego Kazimierza Wielkiego w texcie ze starych rękopism krytycznie dobranym* (dalej: *SPPP*), wyd. A. Z. Helcel, t. I, Warszawa 1856, s. 225; *Kodeks dyplomatyczny Małopolski* (dalej: *K. Młp.*), wyd. F. Piekosiński, t. III, 1332—1386, Kraków 1887, nr 640; *K. Młp.*, t. IV, 1905, nr 1185.

¹⁶ J. Wyrozumski: *Państwowa gospodarka solna...*, s. 119.

¹⁷ B. Wyrozumski: *Drogi w ziemi krakowskiej...*, s. 5—6.

Wieliczka w drugiej połowie XI w. przekształciła się z osady rolniczo-warzelniczej w otwarte osiedle targowe. Dowodem tego jest wiadomość z początku XII w. o istnieniu tam targu i czterech karczem. Występuje ona w dokumencie legata papieskiego Idziego, który wyliczał i zatwierdzał posiadłości, przywileje i dziesięciny benedyktynów z Tyńca, a wśród nich dochody „...ad Magnum Sal, quatuor targowe et quatuor tabernae...”¹⁸.

Dokument legata Idziego pochodzący rzekomo z 1105 r., a faktycznie wystawiony w latach 1125/1127, doczekał się obszernej literatury krytycznej. Zajmowali się nim m. in. Zofia Kozłowska-Budkowa, Karol Małczyński, a ostatnio Jerzy Wyrozumski¹⁹. Między tymi uczonymi istnieją drobne różnice w datowaniu tego aktu. Tutaj przyjąłem datację Małczyńskiego²⁰. W jej ramach mieści się także data Wyrozumskiego. W zasadzie żaden z badaczy nie kwestionował wiarygodności treści dokumentu Idziego. Niektórzy jednak uważali, że pewne jego części interpolowano w późniejszym okresie²¹. Wcześniej już ten pogląd podważył prof. Kazimierz Tymieniecki²², a J. Wyrozumski, idąc w ślad za nim, w pełni udowodnił, że realia zawarte w akcie, zwłaszcza terminologia warzelnicza, przeczą późniejszej interpolacji²³. Po przeprowadzeniu szczegółowej analizy Wyrozumski uznał w ogólnej konkluzji dokument Idziego za wiarygodne źródło do dziejów salin krakowskich²⁴. Dodajmy do tego stwierdzenia, że passus dotyczący targu i karczem w Wieliczce jest również autentyczny. Historycy nigdy nie kwestionowali jego wiarygodności. Nawet tak ostrożny i krytyczny badacz jak prof. Karol Buczek przyjął go bez zastrzeżeń²⁵.

Geneza miast polskich stała się przedmiotem badań wielu wybitnych historyków. Z tej dziedziny posiadamy imponującą liczbę publikacji.

¹⁸ K. Tyn., nr 1.

¹⁹ Z. Kozłowska-Budkowa: *Repertorium polskich dokumentów doby piastowskiej*, Kraków 1937, z. 1 do końca XII w., nr 26, s. 29–33; K. Małczyński: *Uwagi nad dokumentem legata Idziego biskupa tuskulańskiego dla klasztoru w Tyńcu rzekomo z roku 1105*, (w:) *Studia nad dokumentem polskim*, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk 1971, s. 150–169, gdzie pełna literatura przedmiotu; J. Wyrozumski: *Państwowa gospodarka solna...*, s. 20–35.

²⁰ K. Małczyński: *Uwagi nad dokumentem...*, s. 161 i n.

²¹ Np. F. Papée: *Najstarszy dokument polski*, „Rozprawy i Sprawozdania Wydziału Filozoficzno-Historycznego Akademii Umiejętności” (dalej: „Rozpr. Wydz. Filozof.-Hist. AU”), t. XXIII, Kraków 1888.

²² K. Tymieniecki: *Smardowie polscy. Studium z dziejów społeczno-gospodarczych wczesnego średniowiecza*, Poznań 1959, rozdz. I.

²³ J. Wyrozumski: *Państwowa gospodarka solna...*, s. 26–34.

²⁴ J. Wyrozumski: *Państwowa gospodarka solna...*, s. 35.

²⁵ K. Buczek: *Targi i miasta na prawie polskim (okres wczesnośredniowieczny)*, Wrocław–Warszawa–Kraków 1964, s. 96, przyp. 20.

Omówił je krytycznie Tadeusz Lalik²⁶. Z poglądami niektórych uczonych na ten temat (Kazimierza Tymienieckiego, Karola Małczyńskiego, Zygmunta Wojciechowskiego, Gerarda Labudy, Zdzisława Kaczmarczyka, Henryka Müncha, Tadeusza Lalika, Hanny Ziółkowskiej i innych²⁷) polemizował także K. Buczek, którego rozprawa o targach i miastach na prawie polskim jest — jak dotąd — najpełniejszym monograficznym ujęciem problemu²⁸. W obszernej literaturze przedmiotu zaledwie wzmiankowano o początkach Wieliczki, a w najnowszych opracowaniach²⁹ poświęconych wyłącznie tej miejscowości autorzy całkowicie pominęli jej przedlokacyjne dzieje. Zaczęli swoje opisy od schematycznego przedstawienia treści przywileju lokacyjnego³⁰. Stanęli więc na gruncie przestarzałej i obalonej przez naukę polską teorii kolonialnej³¹. Toteż geneza tego miasta stanowi nadal — z punktu widzenia historycznego — problem otwarty.

Rozważania na temat przedlokacyjnej Wieliczki należy rozpocząć od najstarszej wzmianki źródłowej, zawartej w cytowanym już doku-

²⁶ T. Lalik: *Z zagadnień genezy miast w Polsce*, „Przegląd Historyczny”, (dalej: „PH”), t. XLIX, Warszawa 1958, s. 460–485.

²⁷ Dotyczy następujących prac: K. Tymieniecki: *Zagadnienie początków miast w Polsce*, „PH”, t. XXI, 1919; tenże: *Pisma wybrane*, Warszawa 1956; K. Małczyński: *Najstarsze targi w Polsce i stosunek ich do miast przed kolonizacją na prawie niemieckim*, „Studia nad historią prawa polskiego pod red. O. Balzera”, t. X, Lwów 1926 z. 1; tenże: *Historia Śląska*, t. 1, cz. 1, Wrocław 1960; Z. Wojciechowski: *Najstarsze targi w Polsce. Uwagi krytyczno-polemiczne* (w:) *Pamiętnik 30-lecia pracy naukowej P. Dąbkowskiego*, Lwów 1927; G. Labuda: *Miasta na prawie polskim* (w:) *Studia Historica w 35-lecie pracy naukowej H. Łowmiańskiego*, Warszawa 1958; Z. Kaczmarczyk: *Początki miast polskich (Zagadnienie prawne)*, „Czasopismo Prawno-Historyczne”, t. XIII, Poznań 1961, z. 2; H. Münch: *Geneza rozplanowania miast wielkopolskich XIII i XIV wieku*, „Prace Komisji Atlasu Historii Polski”, t. IV, Poznań 1946; T. Lalik: *Z zagadnień genezy miast...*; tenże: *Kształtowanie się miast za pierwszych Piastów* (w:) *Początki Państwa Polskiego. Księga Tysiąclecia*, t. II, Poznań 1962; tenże: *Stare miasto w Łęczycy. Przemiany w okresie poprzedzającym lokację — schyłek XII i początek XIII w.*, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej” (dalej: „KHKM”), t. IV, nr 4, Warszawa 1956; H. Ziółkowska: *Ze studiów nad najstarszym targiem polskim*, „Slavia Antiqua”, t. IV, Poznań 1953/54; S. Pazyra: *Geneza i rozwój miast mazowieckich*, Warszawa 1959; A. Gieysztor: *Geneza państwa polskiego w świetle nowszych badań*, „Kwartalnik Historyczny” (dalej: „KH”), t. LXI, nr 1, Warszawa 1954.

²⁸ Zob. przyp. 25.

²⁹ K. Pająk: *Wieliczka stare miasto górnicze*, Kraków 1968; J. Piotrowicz: *Dzieje miasta Wieliczki w zarysie (do r. 1918)*, „SMDŻ”, t. VIII, 1979, s. 7–45. Nad pracą Pajaka możemy przejść do porządku dziennego, gdyż nie przedstawia ona większej wartości naukowej.

³⁰ K. Pająk: *Wieliczka...*, s. 14–19; J. Piotrowicz: *Dzieje miasta Wieliczki...*, s. 12–13.

³¹ J. Bardach: *Historia państwa i prawa Polski do połowy XV wieku*, Warszawa 1957, s. 122–124; S. Piekarczyk: *Studia z dziejów miast polskich w XIII—*

mencie legata Idziego, a dotyczącej czterokrotnego targowego i dochodu z czterech karczem, odstąpionych przez panującego benedyktynom z Tyńca. Targowe (foralia) oznaczało opłatę od transakcji handlowych, a ściślej mówiąc, od wystawionych na sprzedaż towarów podczas trwania targu³². Magnum Sal miała zatem targ ustanowiony zapewne w drugiej połowie XI w. Mógł on tam funkcjonować tylko pod warunkiem posiadania prawa targu (ius fori), zapewniającego swobodne uprawianie handlu i ochronę towarów przed kradzieżą³³. Prawo to jednak nie rozciągało się na osadę targową, obejmowało tylko sam targ jako taki³⁴. Do targu i na targu wyłączność uprawnień należała do panującego w ramach „ius ducale” (regale). Prawo targu wchodziło też w skład regale (ducale) handlu. Panujący mógł jednak odstąpić całość względnie część swoich uprawnień targowych osobie prywatnej lub instytucji kościelnej³⁵, jak miało to właśnie miejsce w Magnum Sal. Ale ze słów „quatuor targowe” nie można sądzić, iż zostały scedowane na rzecz benedyktynów dochody ze wszystkich targów odbywających się w ciągu roku w pierwotnej Wieliczce. Gdyby książę zamierzał oddać zakonnikom z Tyńca całość opłat targowych, wówczas nie podkreślano by w dokumencie ich liczby, lecz wprost napisano by, że nadano foralia lub targowe, i tak sformułowane nadanie obejmowałoby dopiero dochody ze wszystkich rocznych targów. Quatuor targowe było zatem częścią opłat, resztę dochodów targowych nadal pobierał panujący.

H. Ziółkowska³⁶ obaliła pogląd K. Maleczyńskiego o odbywaniu raz lub dwa razy do roku targów w uprawnionych do nich miejscowościach w okresie wczesnofeudalnym i o wprowadzeniu targów tygodniowych dopiero podczas kolonizacji na prawie niemieckim³⁷. Dzisiaj uważa się, że we wczesnośredniowiecznych osadach targowych ludność wolna i niewolna zbierała się w określonym dniu każdego tygodnia na targowisku, aby dokonać wymiany towarowej³⁸. Również i w Magnum Sal targ musiał odbywać się raz na tydzień, ponieważ tamtejsza produkcja warzelnicza wybitnie wpływała na rozwój wymiany i handlu, a sól jako artykuł gotówkowej wymiany przyczyniała się do aktywizacji gospodarczej³⁹.

XIV w. Rola miast w walce o zjednoczenie ziem polskich i we wcześniejszym okresie monarchii stanowej do 1370 r., Warszawa 1955, s. 18 i n.

³² K. Buczek: *Targi i miasta...*, s. 45, przyp. 40 i s. 63—64.

³³ K. Buczek: *Targi i miasta...*, s. 47 i n.

³⁴ K. Buczek: *Targi i miasta...*, s. 54.

³⁵ Z. Wojciechowski: *Najstarsze targi...*, s. 377; J. Bardach: *Historia państwa i prawa...*, s. 147, przyp. 14; K. Buczek: *Targi i miasta...*, s. 37 i 44.

³⁶ H. Ziółkowska: *Ze studiów nad najstarszym targiem...*, s. 156 i n.; zob. też K. Buczek: *Targi i miasta...*, s. 160 i n.

³⁷ K. Maleczyński: *Najstarsze targi w Polsce...*, s. 133.

³⁸ T. Lalik: *Targ (w:) Słownik starożytności słowiańskich...*, t. VI, 1977, s. 25—32.

³⁹ J. Wyrozumski: *Państwowa gospodarka solna...*, s. 119.

Podczas targu działała jurysdykcja państwowa⁴⁰. Wykonywali ją mincerze, celnicy i sędziowie targowi. Mincerzom i celnikom podlegała strona gospodarcza targów, a sędziowie (iudices forenses) czuwali nad stroną prawną i bezpieczeństwem. Sędzia targowy był funkcjonariuszem grodowym, którego na targ przysyłał kasztelan⁴¹. Jurysdykcja targowa mieściła się więc w jurysdykcji kasztelańskiej⁴². Sądownictwo na targu w Magnum Sal podlegało kasztelanowi krakowskiemu, bo w jego okręgu leżała ta miejscowość⁴³. Podobnie jak ius fori, tak też i sądownictwo targowe nie obejmowało samej osady⁴⁴. Badania K. Maleczyńskiego wykazały, że z reguły targowiska zakładano w większej lub mniejszej odległości od osad targowych⁴⁵. Tak również sprawa ta wyglądała we wczesnośredniowiecznej Wieliczce, gdzie pierwotny plac targowy archeolodzy zlokalizowali w miejscu dzisiejszych plant, na północ od zamku i kościoła, a więc poza osiedlem. Datują go na przełom XI/XII w.⁴⁶ Istnieje zatem zgodność poglądów między archeologami a historykami co do daty ustanowienia tam targu.

Logiczną konsekwencją rozwijającej się produkcji warzelniczej było urządzenie targu i wybudowanie karczem, których związek z produkcją przemysłową w Magnum Sal został przez naukę historyczną udowodniony⁴⁷. Karczmy, tworzące — w przeciwieństwie do targu — stałe placówki handlowe i obsługi podróźnych, były ponadto ośrodkami rzemieślniczymi świadczącymi usługi w zakresie rzeźnictwa, kowalstwa i łaziebnictwa oraz miejscami życia towarzyskiego⁴⁸. Tu urzędowali też mincerze, dokonujący wymiany pieniędzy i sprzedaży soli⁴⁹. Karczma towarzyszyła zawsze targowi, a nie odwrotnie — targ karczmie⁵⁰ i dlatego w źródłach pisanych masowo występują określenia: forum cum taberna lub forum et taberna⁵¹. Wczesnofeudalne regale handlu, prócz

⁴⁰ K. Buczek: *Targi i miasta...*, s. 64.

⁴¹ R. Grodecki: *Mincerze we wczesnym średniowieczu polskim*, „Rozpr. Wydz. Filoz.-Histor. AU” t. LXIII, 1921, s. 21—22.

⁴² Z. Wojciechowski: *Najstarsze targi...*, s. 381; tenże: *Sądownictwo prawa polskiego w dobie przedimmunitetowej*, Lwów 1930, s. 122 i n.

⁴³ Z. Wojciechowski: *Ze studiów nad organizacją państwa polskiego za Piastów*, Lwów 1924, s. 29 i n.; S. Arnold: *Terytoria plemienne w ustroju administracyjnym Polski piastowskiej (w. XII—XIII) (w:) Z dziejów średniowiecza. Wybór pism*, Warszawa 1968, s. 345 i mapa Małopolski na s. 352.

⁴⁴ K. Buczek: *Targi i miasta...*, s. 56.

⁴⁵ K. Maleczyński: *Najstarsze targi w Polsce...*, s. 135.

⁴⁶ A. Jodłowski: *Wieliczka wczesnośredniowieczna...*, s. 44.

⁴⁷ K. Maleczyński: *Najstarsze targi w Polsce...*, s. 42 i 67.

⁴⁸ K. Buczek: *Targi i miasta...*, s. 69.

⁴⁹ I. Rabęcka-Brykczyńska: *Karczma (w:) Słownik starożytności słowiańskich...*, t. V, 1975, s. 373—375.

⁵⁰ K. Buczek: *Targi i miasta...*, s. 67—68.

⁵¹ I. Rabęcka-Brykczyńska: *Karczma...*, s. 373.

prawa targu, obejmowało także prawo karczmy, z której dochody pobierał panujący⁵². Mógł je jednak odstąpić innym, jak to stało się z opłatami z karczem wielickich. Przejęli je — o czym była już mowa — benedyktyni tynieccy.

Cztery karczmy w Magnum Sal, wymienione w akcie legata Idziego, zostały zapewne usytuowane przy placu targowym, gdzie gromadziło się najwięcej ludzi⁵³. Liczba ich oraz tygodniowy targ dowodzą, że w początkach XII w. wymiana towarowa i handel osiągnęły w tej miejscowości znaczące dla rozwoju gospodarczego rozmiary. Samorzutnie rozwijająca się osada wyszła już wtedy ze stadium załazkowego i stała się otwartym osiedlem typu miejskiego, zaliczanym przez historyków do ośrodków najstarszych i największych⁵⁴. Magnum Sal spełniała w tym czasie funkcje ekonomiczne dla swojego bliższego i dalszego zaplecza i musiała już w niej odgrywać szczególną rolę, poza handlem, utowarowiona wytwórczość rzemieślnicza⁵⁵. Źródła archeologiczne wskazują bowiem na istnienie na przełomie X i XI—XIII w. w Wieliczce takich rzemiosł, jak: garncarstwo, ciesielstwo, bednarstwo, powroźnictwo, tkactwo, kowalstwo⁵⁶. Na występowanie w rozwiniętej formie rzeźnictwa, piekarstwa i szewstwa w tym osiedlu miejskim przed lokacją zwraca natomiast uwagę zdanie wyjęte z dyspozycji dokumentu z 1290 r.: „...Dantes ipsis [Jeschoni et Hysinboldo — K. D.] [...] omnia macella carniū, scampna panum et sutorum stubas...”⁵⁷.

Magnum Sal spełniała rolę miasta w zakresie gospodarczym (warzelnictwo, produkcja rzemieślnicza i wymiana towarowa) i społecznym (wyodrębnienie się rzemiosła od rolnictwa)⁵⁸. Nie była natomiast nim pod względem ustrojowym, ponieważ w źródłach brak wiadomości o załączkach prawa miejskiego. Będąc miastem w znaczeniu gospodarczo-spo-

⁵² J. Bardach: *Historia państwa i prawa...*, s. 146—147; K. Buczek: *Targi i miasta...*, s. 70 i n.

⁵³ Przeważnie bowiem tam je budowano, gdzie funkcjonowały w sposób ciągły, zob. I. Rabęcka-Brykczyńska: *Karczma...*, s. 373—374.

⁵⁴ K. Buczek: *Targi i miasta...*, s. 96.

⁵⁵ T. Lalik: *Z zagadnień genezy miast...*, s. 461.

⁵⁶ A. Jodłowski: *Wieliczka...*, s. 437—439; moment koncentracji wczesnofeudalnego rzemiosła w osiedlach targowych podkreślił A. Gieysztor: *Geneza państwa polskiego...*, s. 127 i n. Swój pogląd oparł na występujących w wykopaliskach różnych wyrobach i pozostałości warsztatów rzemieślniczych. Pogląd ten zakwestionował K. Buczek: *Targi i miasta...*, s. 89—91, ale jego argumentacja, że miasta i miasteczka stały się ośrodkami rzemiosła dopiero w miarę uzyskiwania przewagi przez gospodarkę pieniężno-towarową, a więc w trakcie kolonizacji na prawie niemieckim, jest w tym przypadku nie przekonywająca wobec istnienia wczesnośredniowiecznych materiałów archeologicznych z tej dziedziny.

⁵⁷ K. Młp., t. II, nr 515; *Codex diplomaticus Vielicensis. Kodex dyplomatyczny wielicki* (dalej: K. Wiel.), wyd. A. Rudyński, Lwów 1872, s. 1.

⁵⁸ G. Labuda: *Miasta na prawie polskim...*, s. 183.

lęcznym, nie wykształciła przed lokacją gminy o charakterze prawno-ustrojowym, np. na wzór Krakowa, który taką wspólnotą gminną stał się w trzecim dziesięcioleciu XIII w.⁵⁹ Przed otrzymaniem prawa niemieckiego nie nastąpiła też tam likwidacja odrębnego sądownictwa targowego i grodzkiego nad ludnością. Dopiero na podstawie przywileju lokacyjnego z 1290 r., gdy mieszkańcy Wieliczki zwolnieni zostali „a castri citatione”⁶⁰, stworzono jednolity okręg sądowy, w którym targ (forum) i osada targowa (locus forensis) złączone w jedną całość występowały odtąd jako civitas. Do lokacji Wieliczka była miastem na prawie polskim, które nie różniło się od zwykłej wsi, w sensie ciężarów ponoszonych przez jego mieszkańców na rzecz państwa. W przywileju z 1290 r. podano „conditiones iuris Polonici”. Od nich Wieliczka została uwolniona po otrzymaniu prawa niemieckiego. W akcie tym czytamy: „...Valentes nihilominus vt dicta Ciuitas Ciuitatisque incolae ab omnibus angariis et perangariis Iuris Polonici videlicet a naraz, a pouoz, a przewod, a podworoue, a stroza, ab opolie a boue et vacca et a Castri citatione vel quocumque nomine censeantur immunes permaneant in perpetuum et exempti”⁶¹. Z przytoczonego zdania wynika więc, że ludność Wieliczki była zobowiązana w ramach prawa polskiego do danin, jak naraz, podworowe, opolne i posług takich, jak: powóz, przewód, stróża oraz podlegała jurysdykcji grodzkiej (kasztelańskiej).

Wypada pokrótce wyjaśnić, co każda z tych danin i posług oznaczała. Naraz uważany był za daninę uiszczaną panującemu w bydłe i nierogaciźnie, od każdego gospodarstwa rolnego⁶². Temu pogładowi przeciwstawił się prof. Buczek, z całym przekonaniem twierdząc, że naraz to danina odpłatna za karmę leśną dla świń, i dlatego właśnie trzeba było stosować system rzazów (stąd nazwa), czyli karbów, przy liczeniu wypędzonych na wypas do lasu sztuk⁶³. Ten sam uczony podworowe, świadczone bydłem rogatym i owcami, utożsamia z daniną stan⁶⁴, chociaż we wcześniejszej swojej pracy traktował podworowe i stan jako dwa różne świadczenia na rzecz księcia⁶⁵. Jeżeliby faktycznie ta sama danina na jednych terenach nosiła nazwę podworowe, a na innych

⁵⁹ R. Grodecki: *Początki rady miejskiej w Krakowie*, „Rocznik dziejów społecznych i gospodarczych” (dalej: „RDSG”), t. 25, Poznań, 1964, s. 48.

⁶⁰ K. Młp., t. II, nr 515; K. Wiel., s. 2.

⁶¹ Zob. przyp. 60. W K. Wiel. wydawca błędnie odczytał daninę opolną. Zamiast „ab opolie a boue et vacca” podał „ab opole ab oue a uacca”, co oczywiście zmieniło treść tej daniny.

⁶² A. Gąsiorowski: *Naraz (w:) Słownik starożytności słowiańskich...*, t. III, 1967, s. 354.

⁶³ K. Buczek: *O narazie*, „SH”, t. XIV, 1971, z. 3, s. 348.

⁶⁴ K. Buczek: *Skarbowość: Polska (w:) Słownik starożytności słowiańskich...*, t. V, 1975, s. 206.

⁶⁵ K. Buczek: *Powołowe—poradlnie—podymne*, „PH”, t. 63, 1972, s. 10.

stan, to ta ostatnia polegała na obowiązku utrzymania panującego i jego dworu podczas podróży. Ludność miejscowości, w której książę się zatrzymał, świadczyła z racji stanu (zwanego też stacją) jemu i jego świecie noclegi, dostarczała żywności i paszę dla koni⁶⁶. Wreszcie trzecim i ostatnim obciążeniem ludności Magnum Sal było opolne, mające w cytowanym wyżej dokumencie następującą klauzulę egzempcyjną: „ab opolie, a boue et vacca”. Opolne spełniało funkcje policyjno-porządkowe, poświadczeniowe i dannicze. Funkcje policyjno-porządkowe polegały na zapewnieniu bezpieczeństwa w granicach opola przez udzielanie pomocy poszkodowanym, ściganie i wykrywanie przestępców oraz poniesienie zbiorowej odpowiedzialności członków opola w przypadku niewykrycia sprawców przestępstw popełnionych na jego terenie. Funkcje poświadczeniowe sprowadzały się do udzielenia władzom administracyjnym wiarygodnych informacji w sprawach związanych z ustaleniem granic najniższej jednostki wspólnoty terytorialnej organizacji społeczeństwa, jaką było opole i stwierdzenia praw własnościowych na jego terenie⁶⁷. Pierwszy człon formuły egzempcyjnej z 1290 r. ograniczony do słów „ab opolie” odnosił się właśnie do tych dwóch funkcji opolnych. Natomiast drugi człon egzempcji: „a boue et vacca” dotyczył funkcji o charakterze dannicznym. Ciężar ten oznaczał podatek w formie zryczałtowanej w postaci jednego wołu i jednej krowy od opola jako całości⁶⁸. Magnum Sal została zatem zwolniona w 1290 r. od powinności porządkowo-poświadczeniowo-dannicznych, a zarazem od związku sąsiedzkiego zwanego pospolicie opolem.

Wszystkie wymienione powyżej świadczenia, a więc narzaz, podworowe i opolne były przedimmunitetowymi daninami i ciężarami prawa książęcego⁶⁹. Uiszczala je cała ludność wolna i feudalnie zależna, za-

⁶⁶ A. Gąsiorowski: *Stan (stacja) (w:) Słownik starożytności słowiańskich...*, t. V, 1975, s. 375—377.

⁶⁷ K. Tymieniecki: *Opole, organizacja opolna (w:) Słownik starożytności słowiańskich...*, t. III, 1967, s. 491—493; K. Buczek: *Organizacja opolna w Polsce średniowiecznej*, „SH”, R. XIII, 1970, s. 211 i n. oraz 218 i n.; Z. Podwińska: *Zmiany form osadnictwa wiejskiego na ziemiach polskich we wcześniejszym średniowieczu. Zreb, wieś, opole*, Wrocław—Warszawa—Kraków—Gdańsk 1971, s. 286 i n. oraz 300 i n.; K. Modzelewski: *Organizacja opolna w Polsce piastowskiej*, „PH”, t. LXXVII, z. 2, 1986, s. 182 i 205—207; zob. też T. Lalik: *Organizacje sąsiedzkie średniowiecznej wsi polskiej — wieś, opole, parafia*, „KHKM”, t. XXIV, nr 3, 1976, s. 443 i n.

⁶⁸ J. Bardach: *Historia państwa i prawa...*, s. 142; K. Buczek: *Organizacja opolna...*, s. 221 i n.; Z. Podwińska: *Zmiany form osadnictwa...*, s. 289 i 300; K. Modzelewski: *Organizacja opolna...*, s. 205; *Słownik staropolski*, t. V, Wrocław—Warszawa—Kraków 1965—69, s. 606, gdzie podano, że danina ta jest to „tributum quod quotannis duci vacca et bove solvebatur a cmetonibus in uno opole congregatis”.

⁶⁹ K. Buczek: *Powołowe—poradlnie—podymne...*, s. 10. O tych wyżej wymienionych daninach pisał też J. Bardach: *Historia państwa i prawa...*, s. 142—143.

mieszkała na terenie osiedla w Magnum Sal. Ta sama ludność świadczyła panującemu posługi komunikacyjne, do których należały: powóz i przewód. Powóz polegał na dostarczeniu władcy i jego urzędnikom środków transportu, a termin przewód oznaczał obowiązek przewiezienia rzeczy z miejscowości, gdzie książę wraz ze swoją świtą zatrzymał się, do miejscowości będącej następnym etapem podróży⁷⁰. Ostatnią wreszcie posługą wymienioną w dokumencie z 1290 r. była stróża. Polegała na dostarczeniu z opola uzbrojonych ludzi do strzeżenia grodu krakowskiego tak w czasie pokoju, jak i wojny⁷¹.

Jeżeli do dotychczasowych wyników na temat przedlokacyjnej Wieliczki dodamy wiadomość o kościele, który był tam wymieniony po raz pierwszy w 1229 r.⁷², a zapewne pochodził z przełomu XII i XIII w., to w obrębie osiedla znajdowały się wszystkie najważniejsze urządzenia i budowle o funkcjach mieszkalnych, ekonomicznych, społecznych i religijnych, tworzące razem wczesnośredniowieczną zabudowę i układ urbanistyczny. Wyznaczały je: budynki mieszkalne i gospodarcze, urządzenia warzelnicze, plac targowy, karczmy, drogi i wreszcie kościół. Przypuszcza się, że osiedle w Magnum Sal należało do typu ulicówki lub też było wielodrożnicą⁷³. Dalsze badania archeologiczne potwierdzą względnie obalą jedną z tych hipotez. Uprzedzając je, można — na podstawie sieci drożnej — raczej sądzić, że Magnum Sal tworzyła wielodrożnicę, ponieważ w kilku kierunkach wychodziły z niej gościńce. Wszystkie te elementy urbanistyczne, łącznie z organizacją i rozkwitem produkcji warzelniczo-rzemieślniczej i handlu, wskazują na dojście otwartego osiedla miejskiego w Wieliczce w pierwszej połowie XIII w. do takiego stopnia rozwoju, że przeniesienie go na prawo niemieckie powinno być „nieznaczną, formalną zmianą, polegającą na przystosowaniu warunków miejscowych do osadniczych zwyczajów niemieckich”⁷⁴. Prawo niemieckie bowiem otrzymywały głównie osady, które tak jak właśnie Magnum Sal, górowały nad swym otoczeniem⁷⁵. Przejście zaś na to prawo

⁷⁰ S. Russocki: *Posługi komunikacyjne (w:) Słownik starożytności słowiańskich...*, t. IV, 1970, s. 246—248; J. Bardach: *Historia państwa i prawa...*, s. 144—145; *Słownik staropolski*, t. VI, s. 529 i t. VII, s. 203.

⁷¹ K. Buczek: *Stróża w Polsce (w:) Słownik starożytności słowiańskich...*, t. V, 1975, s. 437—438; *Słownik staropolski*, t. VIII, 1977—1981, s. 475.

⁷² K. Tyn., nr 11, s. 17, gdzie czytamy, że papież Grzegorz IX zatwierdził prawa i przywileje opactwu tynieckiemu, a m.in. „Ecclesiam quoque de magno sale [...] cum omnibus [...] pertinentiis”.

⁷³ A. Zaki: *Archeologia Małopolski wczesnośredniowiecznej*, Wrocław—Warszawa—Kraków—Gdańsk 1974, s. 94.

⁷⁴ R. Grodecki: *Targi w Polsce przed kolonizacją na prawie niemieckim*, „Sprawozdania PAU”, Kraków 1922, nr 4, s. 13—14.

⁷⁵ J. Krzyżanowski: *Polityka miejska Bolesława Wstydlivego*, nadbitka ze *Studów ku czci Stanisława Kutrzeby*, Kraków 1938, t. II, s. 381; F. Lenczewski:

zapewniało im lepsze możliwości produkcyjno-handlowe i warunki dla utworzenia samorządowego ustroju miejskiego⁷⁶. Jednak osiedle wielickie — mimo osiągnięcia tak znacznego rozwoju — nie zostało przez Bolesława Wstydlwego lokowane na prawie niemieckim, a przecież książę ten słynął z szerokiej akcji zakładania miast⁷⁷. Podniósł on w latach 1253—78 do rangi miast na prawie niemieckim wiele miejscowości leżących w ziemiach krakowskiej i sandomierskiej, a wśród nich Bochnię w 1253 r. i Kraków w 1257 r.⁷⁸ Rodzi się zatem pytanie, dlaczego książę nie uwzględnił w tej akcji Wieliczki? Czyżby nie miała wówczas wystarczających warunków ekonomicznych, aby otrzymać miejskie prawo niemieckie? Uzasadnienie pominięcia Magnum Sal znajdujemy w zahamowaniu produkcji warzelniczej w drugiej połowie XIII w.

Nadmierna eksploatacja naturalnej solanki od XI w. i przez cały wiek XII musiała wyczerpać zasoby źródeł słonych, powodując duże wahania w produkcji warzonki. W drugiej połowie XIII w. przestały się już pojawiać w źródłach pisanych wiadomości o salinach otaczających Wieliczkę⁷⁹. Fakt ten J. Wyrozumski tłumaczy ich nieekonomiczną eksploatacją wobec odkrycia soli kamiennej⁸⁰. Wydaje się, że oprócz tej przyczyny o wyeliminowaniu z życia gospodarczego powyższych salin zadecydowało też zmniejszanie się i w końcu zanik wydajności źródeł⁸¹, a zatem deficyt surowca. Wprawdzie w lepszej sytuacji znajdowały się warzelnie w Wieliczce, ponieważ nie doszło do ich zamknięcia, ale zapewne zmuszone były w tym czasie warunkami surowcowymi do ograniczenia swojej produkcji, skoro książę Bolesław Wstydlwy podjął tam w latach 1270—78 radykalną reformę wywłaszczeniową, odbierając osobom prywatnym i instytucjom kościelnym urządzenia warzelnicze i udziały soli⁸². Saliny małopolskie nie były w stanie zaspokoić w ciągu

Z rozważań nad lokacją miast śląskich (w:) *Mediaevalia. W 50. rocznicę pracy naukowej J. Dąbrowskiego*, Warszawa 1960, s. 118 i n.; K. Buczek: *Targi i miasta...*, s. 97.

⁷⁶ G. Labuda: *Miasta na prawie polskim...*, s. 197.

⁷⁷ J. Krzyżanowski: *Polityka miejska...*, s. 381—387.

⁷⁸ K. Młp., t. II, nr 439; *Kodeks dyplomatyczny miasta Krakowa* (dalej: *K. m. Kr.*), 1257—1506, cz. I, wyd. F. Piekosiński, Kraków 1879, nr 1.

⁷⁹ J. Wyrozumski: *Państwowa gospodarka solna...*, s. 36.

⁸⁰ Zob. przyp. 79.

⁸¹ A. Keckowa: *Saliny ziemi krakowskiej...*, s. 80—81.

⁸² R. Grodecki: *Saliny w ziemi krakowskiej w wiekach średnich*, „Sprawozdania z czynności i posiedzeń PAU”, t. XXVIII, Kraków 1923, nr 5, s. 6—8; J. Wyrozumski: *Państwowa gospodarka solna...*, s. 71—73; J. Grzesiowski i J. Piotrowicz: *Sól małopolska w nadaniach i przywilejach dla klasztorów (do początków XVI wieku)*, „SMDŻ”, t. I, 1965, s. 135. Tutaj przyjąłem takie ramy chronologiczne reformy wywłaszczeniowej, jakie nadał jej Wyrozumski, ponieważ jego argumentacja, jeżeli idzie o termin „a quo” jest przekonująca.

XIII w. rynku wewnętrznego na sól i dlatego musiano ją sprowadzać z Siedmiogrodu⁸³. Przeprowadzona reforma wywłaszczeniowa miała więc na celu — obok przywrócenia zachwianej jednolitości prawnej i gospodarczo-administracyjnej oraz monopolizacji handlu solnego⁸⁴ — także ochronę surowca przed całkowitym jego wyczerpaniem. Jeżeli do tego, co wyżej podano, dodamy, że odkrycie w 1251/52 r. soli kamiennej w Bochni⁸⁵ i jej eksploatacja zepchnęły w cień Magnum Sal wraz z państwowymi przedsiębiorstwami warzelniczymi, gdzie wydajność produkcyjna spadała, znajdujemy wystarczające powody, które wyjaśniają, dlaczego książę Bolesław Wstydlwy nie przeniósł tej miejscowości na prawo niemieckie. Zapewne brak możliwości konkurowania wielickiej soli warzonej z kamienną solą bocheńską wytworzył w świadomości księcia i jego otoczenia przekonanie, że w takiej sytuacji Magnum Sal przeniesiona na prawo niemieckie nie rokowałaby nadziei na dalszy rozwój, a w konsekwencji nie przyniosłaby korzyści ekonomicznych księciu, zasadzcom i ludności miejskiej. Dlatego albo sam Bolesław Wstydlwy nie wyrażał zgody na lokację, albo też nie mógł znaleźć takiego przedsiębiorcy, który zechciałby ulokować swoje kapitały w niepewnym interesie⁸⁶. Wiadomo bowiem, że kolonizacja niemiecka za tegoż księcia wynikała z chęci powiększenia dochodów panującego⁸⁷. Podkreślone to zostało m.in. w dokumencie lokacyjnym Bochni, którą Bolesław Wstydlwy założył dla polepszenia położenia księstwa⁸⁸. Stąd też nadane jej prawo niemieckie miało niewątpliwy związek z odkryciem tam złóż soli kamiennej, na co pierwszy zwrócił uwagę Józef Krzyżanowski w dwóch swoich przedwojennych pracach⁸⁹.

Podobnie jak w Bochni przedstawiała się sprawa w Magnum Sal, tyle że o kilkadziesiąt lat później. Dopiero po odkryciu soli kamien-

⁸³ J. Wyrozumski: *Państwowa gospodarka solna...*, s. 116.

⁸⁴ R. Grodecki: *Saliny ziemi krakowskiej...*, s. 6—7; J. Wyrozumski: *Państwowa gospodarka solna...*, s. 58.

⁸⁵ *Monumenta Poloniae Historica* (dalej: MPH), wyd. A. Bielowski, t. II, Warszawa 1961, s. 805 i 877, t. III, s. 168.

⁸⁶ Prawo zakładania miast stanowiło bowiem regale. Bez zgody panującego nie można było urządzać miast na prawie niemieckim (J. Krzyżanowski: *Polityka miejska...*, s. 394—395). Zasadzca podejmujący się lokować miasto musiał w jego urządzenie włożyć dużo pracy i ponieść znaczne wydatki finansowe, które z czasem dopiero zwracały mu się i przynosiły dochody, ale oczywiście wtedy, gdy lokacja była udana. O powodzeniu w zakładaniu miasta decydowały przede wszystkim warunki sprzyjające rozwojowi gospodarczemu, zob. J. Bardach: *Historia państwa i prawa...*, s. 212 i n.; J. Krzyżanowski: *Polityka miejska...*, s. 394 i 406.

⁸⁷ J. Krzyżanowski: *Polityka miejska...*, s. 385.

⁸⁸ K. Młp., t. II, nr 439.

⁸⁹ J. Krzyżanowski: *Statut Kazimierza Wielkiego dla krakowskich żup solnych*, „Rocznik Krakowski” (dalej: „Rocz. Krak.”), t. XXV, Kraków 1934, s. 98; tenże: *Polityka miejska...*, s. 393 i przyp. 2.

nej i rozpoczęciu jej eksploatacji książę Henryk IV Prawy uznał, a książę Przemysław II potwierdził, że Wieliczka zasługuje na prawo niemieckie. Obaj władcy w obdarzeniu tej miejscowości immunitetami ekonomicznym i sądowym w ramach prawa niemieckiego widzieli duże korzyści finansowe dla skarbu książęcego, gdy dokopano się w niej do soli kamiennej.

WIELICZKA — MIASTO NA PRAWIE NIEMIECKIM

Analiza dyplomatyczno-historyczna przywileju lokacyjnego otwiera następny etap rozwojowy Wieliczki. Oryginału tego aktu nie znamy. Wiadomość o nim czerpiemy z transumpty Przemysła II, wystawionej w Krakowie 25 lipca (in die beati Jacobi) 1290 r. Treść transumpty wpisano do wielickiej księgi wójtowskiej⁹⁰ i dwukrotnie wydano jego pełny tekst⁹¹. Był on także zatwierdzony i transumowany przez króla Zygmunta I Starego w 1515 r.⁹² Autentyczność transumpty z 1290 r. nie budziła i nie budzi zastrzeżeń ze strony krytyki dyplomatyczno-historycznej. Uważa się go za akt wiarygodny zarówno pod względem treści, jak też i pod względem formuł dyplomatycznych. Wystarczy się więc tutaj ograniczyć do interpretacji jego przekazów. Szerszego omówienia wymaga natomiast transumowany w nim przywilej lokacyjny Wieliczki, wystawiony przez księcia Henryka IV Prawego, ponieważ pozbawiony jest istotnych, z punktu widzenia dyplomatycznego, cech wewnętrznych. Nie posiada z kontekstu np. arengi, notyfikacji i korroboracji. W przywileju tym pominięto też cały eschatokół wraz z podpisem urzędnika kancelaryjnego i datacją. Brak określenia miejsca i czasu powstania dokumentu bardzo komplikuje sprawę, chociaż nie podważa autentyczności jego treści, która sprowadza się do intytulacji z formułą dewocyjną, inskrypcji i dyspozycji. Są to niewątpliwie najważniejsze części przywileju — obok formuł nadających mu moc obowiązującą i datacji. Informują bowiem o tym, kto był wystawcą aktu, kto odbiorcą i jakie elementy składowe zawierało nadanie. Rozpoczynające się zdanie od: „Nos itaque Henricus ...” wskazuje, że było lub miało być ono poprzedzone jakimiś formułami wstępnymi, których jednak transumpt z 1290 r. nie przytacza. Odnosi się wrażenie, że albo zostały one świadomie opuszczone w dokumencie Przemysła II, podobnie jak cała część końcowa, albo też nie było ich i eschatokołu w przywileju Henryka IV.

⁹⁰ Archiwum Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka, *Woytostwo wielickie albo inwentarz praw, przywilejów, procesów, gruntów, domów, czynszów y prowentów do woytostwa wielickiego należących [...] spisany Anno Domini 1597* (dalej: *Księga wójtowska*), sygn. 10, k. 2—3.

⁹¹ *K. Młp.*, t. II, nr 515; *K. Wiel.*, s. 1—2.

⁹² *K. Wiel.*, s. 50—51.

Książęce kancelarie, wielkopolska i śląska, należały pod koniec XIII w. do nielicznych polskich kancelarii wysoko zorganizowanych⁹³, w których redagowane dokumenty odznaczały się pełnym zestawem formuł dyplomatycznych. Na pewno więc kancelaria Henryka IV nie mogła nie zamieścić w dokumencie arengi, podpisów uwierzytelniających akt i momentów topograficzno-chronologicznych. Nie powinien też notariusz z kancelarii Przemysła II pominąć tych formuł, gdy wpisywał przywilej lokacyjny Wieliczki w transumpt z 1290 r., ponieważ one go uwiarygodniały i nadawały mu moc obowiązującą. Konkludując: albo nie wciągnięto całej osnowy przywileju lokacyjnego do transumpty, albo też nie ukończono prac nad jego wygotowaniem przed śmiercią Henryka IV. Jeżeli by istotnie przywilej nie wyszedł z kancelarii Henryka IV w stanie gotowym, to nie posiadał on przed zatwierdzeniem Przemysła II żadnej wartości prawnej dla przyszłych lokatorów Wieliczki i na jego podstawie nie można było podejmować działań, do jakich uprawniała zasadźców treść dyspozycji. W tym więc przypadku wypowiedzi: „... quod Jescho et Hysinboldus venientes in nostra nostrorumque Baronum presentia nobis super locatione Ciuitatis de Magno Sale [...] Henrici [...] ducis Priuilegium ostenderunt ...” nie należy brać dosłownie. Strona, na której życzenie sporządzano transumpt, niekoniecznie musiała dostarczyć dokument do transumowania⁹⁴. Mogła tylko zgłosić zapis kancelaryjny treści dokumentu, co zapewne uczynili Jaśko i Izynbold. Być może, iż zeznania ich w tej sprawie, złożone księciu wielkopolsko-krakowskiemu, poparł jako świadek jeden z pisarzy kancelarii Henryka IV, prawdopodobnie ten, który brał bezpośredni udział w przygotowaniach redakcyjnych aktu. Istnieją okoliczności i przesłanki przemawiające za takim rozumowaniem.

Otóż wiadomo, że Gizyler (Gizler) zredagował i wygotował czystopis transumpty Przemysła II z 1290 r., ponieważ z jego imieniem jest związana na tym dokumencie formuła „datum per manus”. Był to ten sam Gizyler, którego zatrudniała kancelaria księcia Henryka IV Prawego od 28 I 1288 do 23 VI 1290 r. w charakterze pisarza. Po śmierci księcia przeszedł on do kancelarii Przemysła II, gdzie występował od 25 VII 1290 (czyli od spisania transumpty) do 6 IX 1290 r. Gizyler miał godność kanonika Św. Krzyża we Wrocławiu i kościoła katedralnego krakowskiego. Będąc notariuszem w kancelarii Henryka IV, sporządzał

⁹³ S. Krzyżanowski: *Dyplomy i kancelarya Przemysława II, studium z dyplomatyki polskiej XIII w.*, „Pamiętnik AU, Wydz. Fil. i Hist.-Filozof.”, t. VIII, Kraków 1890, s. 122, 145—146, 154 i n.; K. Maleczyński: *Rozwój dokumentu polskiego od XI do XV w. (w:) Studia nad dokumentem polskim...*, s. 248 i n. i 257; tenże: *Zarys dyplomatyki polskiej wieków średnich*, cz. I, Wrocław 1951, s. 174 i n., 189 i n., 204 i n.

⁹⁴ K. Maleczyński: *Zarys dyplomatyki polskiej...*, s. 20.

bruliony dokumentów i przepisywał je na czysto⁹⁵. Te dane o Gizylerze łączą ze sobą oba akty — przywilej lokacyjny Wieliczki i transumpt z 1290 r. Można bowiem przypuszczać, że nie tylko wiedział o wygotowywaniu w kancelarii księcia wrocławsko-krakowskiego przywileju wielickiego, lecz że sam go redagował, co zapewne zaświadczył w obecności Przemysła II; dlatego też właśnie ten książę polecił mu sporządzić nowy dokument posiadający wszystkie konieczne cechy uwierzytelniające. Jeszcze inne okoliczności wskazują na współzależność redakcyjną obu dokumentów. Pisarz Gizyler użył w transumpcie arengi: „dum vivit litera”, a więc takiej, jaka często była stosowana w kancelarii śląskiej⁹⁶, skąd musiał ją przejąć. Zresztą w innych dokumentach spisanych przez siebie w kancelarii księcia wielkopolsko-krakowskiego zamieszczał innego rodzaju arengi, właściwe dla tej kancelarii⁹⁷. Ponadto stylistyka jest podobna — o ile nieidentyczna — tak w przywileju lokacyjnym Wieliczki, jak też w transumpcie Przemysła II. Odnosi się więc przekonanie, że w obu dokumentach przy ich redagowaniu korzystano z tego samego formularza.

Jeżeli dokument Henryka IV sporządził kanonik Gizyler, to dziwna, dlaczego w jego osnowie brak wiadomości o miejscu wystawienia, dacie i formułach uwierzytelniających. Dotychczasowe rozważania pozwalają jednak, wydaje się, postawić hipotezę, według której przywilej lokacyjny Wieliczki, wystawiony przez Henryka IV Prawego, nie wyszedł w kancelarii poza stadium brulionowe. Byłby to więc koncept. Pisarz nie zdążył go przerobić w czystopis ze wszystkimi koniecznymi formułami dyplomatycznymi przed nagłą śmiercią księcia. Jak wiadomo, Henryk IV został otruty przez swojego nadwornego lekarza i zmarł dnia 23 czerwca 1290 r.⁹⁸

Musimy jeszcze zadać sobie pytanie, kiedy książę Henryk dał konsens na wystawienie przywileju wielickiego? Ci badacze, którzy zajmowali się aktem lokacyjnym Wieliczki, podawali jako jego datę 1289 lub 1290 rok, ale przyjmując jedną z tych dat względnie podając obie, nie uzasadniali swojego wyboru⁹⁹. Natomiast ostrożniejsi spośród nich, jak np. Je-

⁹⁵ S. Krzyżanowski: *Dyplomy i kancelarya Przemysława II...*, s. 151; K. Maleczyński: *Zarys dyplomatyki polskiej...*, s. 175—176, 188, 195, 205—206, 208—210, 234.

⁹⁶ K. Maleczyński: *Zarys dyplomatyki polskiej...*, s. 201.

⁹⁷ S. Krzyżanowski: *Dyplomy i kancelarya Przemysława II...*, s. 151; K. Maleczyński: *Zarys dyplomatyki polskiej...*, s. 174—175.

⁹⁸ R. Grodecki: *Dzieje polityczne Śląska do r. 1290 (w:) Historia Śląska od najdawniejszych czasów do roku 1400*, t. I, Kraków 1933, s. 322; Z. Boras: *Książęta piastowscy Śląska*, Katowice 1974, s. 149—150; *Chronologia polska*, pr. zespół pod red. B. Włodarskiego, Warszawa 1957, s. 428, gdzie błędna data śmierci Henryka IV: 23 VII 1290. Zapewne jest to błąd drukarski.

⁹⁹ *Słownik geograficzny Królestwa Polskiego i innych krajów słowiańskich*, pod red. B. Chlebowskiego, t. XIII, Warszawa 1893, s. 324; *Miasta polskie w tysiącleciu*,

rzy Wyrozumski, powoływali się jedynie na datę transumpty Przemysła II¹⁰⁰. Jakie ramy chronologiczne należy więc ustalić dla przywileju Henryka IV Prawego? W najszerszym przedziale czasowym terminem „a quo” będzie styczeń 1289 r., a terminem „ad quem” 23 czerwiec 1290 r. Od stycznia 1289 r. bowiem Henryk IV zaczął dopiero używać takiej tytulatury, jaka występuje w przywileju lokacyjnym Wieliczki, a więc: „Nos Henricus Dei gratia dux Zlesie Cracouie et Sandomirie”¹⁰¹. Natomiast końcowa data jest datą śmierci księcia. Jeżeli jednak zgodzimy się, że przywilej ten nie wyszedł poza stadium brulionowe, to notariusz mógł go w takim stopniu zredagować dopiero w pierwszej połowie 1290 r., ponieważ nie zdążył przerobić konceptu w czystopis przed nagłym i niespodziewanym zgonem księcia. W każdym razie uwagi te nie rozstrzygają kwestii daty aktu Henryka IV, ale wskazują, że najsluszniej będzie posługiwać się datą transumpty Przemysła II, i ją należy uznać za obowiązującą dla obchodów siedemsetnej rocznicy nadania praw miejskich Wieliczce. Właśnie dzięki temu dokumentowi przywilej lokacyjny, wniesiony do niego w osnowie brulionowej, nabył mocy prawnej, ponieważ uzyskał zatwierdzenie panującego. Pieczęć księcia, podpis notariusza i lista świadków uwierzytelniały natomiast transumpt z 1290 r., którego formuły nadające mu moc obowiązującą stworzyły dopiero prawną podstawę działania lokatorów. Ze przedtem jej nie było, świadczy podkreślenie Przemysła II w dokumencie z 1290 r.: „Et vt praedicti fratres scilicet Jescho et Hysinboldus etiam per nos aliquantulum consolerentur pensantes ipsorum seruitia gratuita et eorum perditionem circa praedictam Ciuitatem in melius reformare cupientes adicimus [...]”. Zapewne w zdaniu tym chodziło o to, że Jaśko i Izynbold zaangażowali się już finansowo w sprawę przeniesienia Magnum Sal na prawo niemieckie, nie mając z tego żadnych korzyści, bo przywilej Henryka IV, pozbawiony formuł uwierzytelniających, nie pozwalał im na przystąpienie do urzędu miasta, tj. do wytyczenia planu, sprowadzenia osadników, zorganizowania samorządu gminnego¹⁰².

Po tych uwagach i wyjaśnieniach przejdźmy do analizy treściowej obu dokumentów. Otóż zasadzcy jako przyszli dziedziczy wójtowie miasta lokowanego na prawie niemieckim otrzymali od księcia Henryka IV

t. I, Wrocław—Warszawa—Kraków 1965, s. 676; *Lustracja województwa krakowskiego 1564*. cz. I, wyd. J. Małeckie, Warszawa 1962, s. 61, przyp. 144 cz. II, Warszawa 1964, s. 139, mry 16 i 17; J. Grzesiowski i J. Piotrowicz: *Sól małopolska...*, s. 140, przyp. 22; K. Buczek: *Targi i miasta...*, s. 19; J. Piotrowicz: *Dzieje miasta Wieliczki...*, s. 12.

¹⁰⁰ J. Wyrozumski: *Państwowa gospodarka solna...*, s. 78.

¹⁰¹ R. Grodecki: *Dzieje polityczne Śląska...*, s. 316—317.

¹⁰² J. Krzyżanowski: *Polityka miejska...*, s. 406; J. Bardach: *Historia państwa i prawa...*, s. 211.

uposażenie rekompensujące ich wkład kapitału i z czasem przynoszące pokaźne dochody, składające się z kilku pozycji. Objęło ono: 1. cztery wielkie łany wolne z przeznaczeniem na wypas bydła; 2. wszystkie jatki mięsne, ławy chlebne i szewskie; 3. prawo budowania łaźni; 4. co trzeci denar z kar sądowych; 5. rzeźnię i 6. szóstą część dworzyszcz w mieście — „sextam curiam in ciuitatem”. Tę ostatnią pozycję Józef Piotrowicz interpretował jako szóstą część czynszu z nieruchomości miejskich¹⁰³. Taka interpretacja jest jednak nieścisła i nie odpowiada istocie sprawy. „Curia” oznaczała bowiem właśnie dworzyszcz, czyli plac wraz z jego późniejszą zabudową mieszkalno-gospodarczą¹⁰⁴. Wójtowie otrzymywali co szóste (względnie piąte, jak w Bochni¹⁰⁵) dworzyszcz, czy też siedlisko (area), albo tylko czynsz z nich¹⁰⁶. Szósta część czynszów była więc nadaniem o mniejszym znaczeniu ekonomicznym niż szosta część dworzyszcz.

Wracając po tej dygresji do uposażenia wójtów wielickich, należy dodać, że otrzymali oni jeszcze prawo zakładania wsi w odległości pół mili od miasta. W zamian za to całe uposażenie Jaśko i Izynbold mieli obowiązek przenieść osiedle wielickie na prawo frankońskie. Był to jedyny przypadek w Polsce zakładania miasta na tym prawie¹⁰⁷. Wzór prawno-organizacyjny dla większości miast polskich stanowił Magdeburg, ale zwykle nie wprost od niego przyjmowano niemiecką organizację miejską, lecz za pośrednictwem innego miasta polskiego, które wcześniej lokowano na prawie magdeburskim¹⁰⁸. Z czasem wzory czerpano ze Środy Śląskiej (prawo średzkie), Chelмна (prawo chełmińskie) i Nysy (prawo flamandzkie)¹⁰⁹. Toteż trudno wyjaśnić (nikt nie podjął się tego dotąd), dlaczego jedynie Wieliczka miała rządzić się prawem frankońskim, nadawanym głównie wsio. W ramach tego prawa przywilej Henryka IV zwalniał osadników w Magnum Sal na pięć lat od wszelkich opłat, poborów i posług, a na zawsze od powinności i ciężarów prawa polskiego.

Transumując i zatwierdzając akt lokacyjny Wieliczki, Przemysław II powiększył uposażenie wójtów i rozszerzył ich oraz mieszczan uprawnień. Do uposażenia Jaśka i Izynbolda włączył jeden bałwan soli, który mieli otrzymywać bezpłatnie raz na tydzień i zezwolił im swobodnie go sprzedawać lub dokądkolwiek wywozić. Z samego posiadania

¹⁰³ J. Piotrowicz: *Dzieje miasta Wieliczki...*, s. 12.

¹⁰⁴ J. Krzyżanowski: *Polityka miejska...*, s. 423—424.

¹⁰⁵ K. Młp., t. II, nr 439.

¹⁰⁶ M. Niwiński: *Wójtostwo krakowskie w wiekach średnich*, „Biblioteka Krakowska”, nr 95, Kraków 1938, s. 23—24.

¹⁰⁷ K. Buczek: *Targi i miasta...*, s. 19.

¹⁰⁸ J. Bardach: *Historia państwa i prawa...*, s. 213.

¹⁰⁹ J. Bardach: *Historia państwa i prawa...*, s. 213—214.

tej renty nie wynikało jeszcze prawo swobodnego dysponowania nią, bo w zasadzie przysługiwało ono żupnikowi¹¹⁰. Dlatego takie zezwolenie było konieczne. Nadanie to wskazuje na rozwiniętą już eksploatację soli kamiennej. Książę obdarzył ponadto wójtów posiadłością Goret. Rozszerzenie uposażenia ziemskiego o nowe dobra musiało być wynikiem zabiegów samych zainteresowanych, ponieważ pierwotne nadanie czterech łanów było zbyt małe w stosunku do nadań na rzecz wójtów z innych miast. Przeważnie władcy uposażali wójtostwa liczbą łanów od 20 do 33¹¹¹. Transumpt Przemysła II nie podaje bliższego położenia Goretu. W związku z nim napisano tam tylko, że książę nadał Jaśkowi i Izynboldowi „... haereditatem Goreth vulgariter nuncupatam praefate Ciuitatis contiguam...”. Bliższe położenie tej posiadłości ustalone zostało dopiero w dekrete komisarskim z 1597 r.¹¹² Leżała ona na zachód od Wieliczki, między gościńcem krakowskim a wsią Sierczą. Zdaniem wydawcy Kodeksu Wielickiego zajmowała przestrzeń Grzybowej i Wielkiego Pola¹¹³.

Wreszcie transumpt Przemysła II z 1290 r. zamyka listę nadań i uprawnień na zwolnieniu mieszczan wielickich od opłat celnych, lądowych i wodnych w ziemiach krakowskiej i sandomierskiej oraz na poddaniu górników i warzyców jurysdykcji miejskiej. Sąd nad nimi, podobnie jak nad wszystkimi mieszczanami, należał więc do ławy, której z urzędu przewodniczyli wójtowie¹¹⁴. W związku z tą ostatnią sprawą J. Piotrowicz napisał: „Choć żupa wielicka była samodzielnym, wyodrębnionym przedsiębiorstwem państwowym (tworzącym od końca XIII w. wraz z żupą bocheńską tzw. „żupy krakowskie”), zgodnie z aktem lokacji miasta miała pozostać pod wpływem władz miejskich poprzez

¹¹⁰ J. Wyrozumski: *Państwowa gospodarka solna...*, s. 121.

¹¹¹ M. Niwiński: *Wójtostwo krakowskie...*, s. 27; S. Piekarczyk: *Studia z dziejów miast...*, s. 41.

¹¹² *Księga wójtowska...*, sygn. 10, k. 43—49v. i 56v. Na k. 48v.—49 znajdujemy następujący opis granic Goretu: „Panowie komisarze [...] skazali, że Goreth, który ex ipsa fundatione jest woytowi naznaczon, ma się rozumieć począwszy od gościńca oświęcimskiego wszecz ku Sirczy aż do Rowu Starodawnego [...] do którego jest od gościńca oświęcimskiego łokci krakowskich ośmseth y siedem, a wzdłuż począwszy od płotu zagrody, w której teraz Wietrzychowski mieszka aż do granic wsi Krzyszkowic Rowem wyszli opisanym, który się poczyna od płotu zagrody Wietrzychowskiego na woytostwie leżący, a w końcu przychodzi do ściany krzyszkowskiej, zostawiając wszystką stronę od Sirczy miastu do Marcinkowic, a drugą stronę ku gościńcowi na woytostwo, tak aby Rów przerzeczony był granicą między woytostwem a gruntem wsi mieiskiej Marcinkowic”. Zapewne też od Goretu pochodzi „domus Goreccii prope cuius occiduum parietem transit granicies”, Muzeum Czartoryskich w Krakowie, Zb. Graf., Album 41/479, mapa z 1717 r.

¹¹³ K. Wiel., s. 2, przyp. 6.

¹¹⁴ J. Bardach: *Historia państwa i prawa...*, s. 278—280.

jurysdykcyjną podległość górników i warzyców”¹¹⁵. Autor ten ze zdania: „Insuper volumus ut sectores salis et coctores praedicti loci coram Iudicibus praelibate respondeant Ciuitatis” wyciągnął co do żupy tak daleko idące wnioski. Treść przytoczonego fragmentu transumptu Przemysła II wcale jednak nie uprawnia do twierdzenia, że z powodu oddania górników i warzyców pod jurysdykcję miejską żupa dostała się pod wpływ władz miejskich. Prawdopodobnie chodziło tutaj o tę samą zasadę, jaką wprowadził dokument lokacyjny Bochni w 1253 r., tyle że w akcie wielickim wyrażono ją w sposób bardziej zwięzły¹¹⁶. Według przywileju bocheńskiego żupnicy i pisarze podlegali sądownictwu książęcyemu, a pozostałych pracowników (w tym także górników i warzyców) sądził wójtowski sąd miejski, gdy do przewinień doszło w obrębie miasta, albo żupnik, jeżeli wykroczenia miały miejsce w kopalni względnie na terenie żupnym¹¹⁷. Władze miejskie nie wchodziły więc w kompetencje i prerogatywy zarządu górniczego, lecz strzegły tylko bezpieczeństwa i spokoju w mieście, zgodnie z uprawnieniami karząc tych, którzy je naruszyli, a więc także górników i warzyców.

Odbiorcami przywileju lokacyjnego byli zasadzcy Jaśko i Izynbold. Oni sami lub też ich pośrednicy wpływali na treść postanowień tego aktu. Przed ostatecznym ustaleniem wszystkich nadań i uprawnień trwały zapewne pertraktacje między księciem a nimi. Wiadomo np., że klasztory do rozmów z panującym na te tematy wysyłały swoich pełnomocników. Na ich ślad natrafiamy w dokumentach lokacyjnych Opatowca i Jędrzejowa. W pierwszym przypadku wśród świadków znajdował się Wawrzyniec, łowczy z Kłobucka „qui fuit huius negotii ordinator...”¹¹⁸, w drugim — Lasota, prepozyt skalmierski „huius ordinator et promotor”¹¹⁹. Ci ordynatorzy i promotorzy nadawali postępowaniu lokacyjnemu właściwy bieg, czuwając nad redakcją przywilejów¹²⁰. Między świadkami nadań prawa miejskiego często też wymieniane były osoby zainteresowane w tych czynnościach prawnych¹²¹. W transumpcie z 1290 r., wśród świadków występował komes Albert, wójt Krakowa, który mógł być i zapewne był takim pośrednikiem między księciem Przemysłem II a Jaśkiem i Izynboldem. Poniżej będę starał się udowodnić, że Alberta łączyły z zasadzcami Wieliczki bliskie więzy pokrewieństwa. Toteż był on bezpośrednio zainteresowany korzystnymi dla nich sformułowaniami doku-

¹¹⁵ J. Piotrowicz: *Dzieje miasta Wieliczki...*, s. 13.

¹¹⁶ J. Wyrozumski: *Państwowa gospodarka solna...*, s. 91.

¹¹⁷ K. Młp., t. II, nr 439.

¹¹⁸ *Kodeks dyplomatyczny klasztoru tynieckiego*, wyd. W. Kętrzyński i S. Smolka, Lwów 1875, nr 42.

¹¹⁹ *Codex Diplomaticus Poloniae*, t. III, ed. J. Bartoszewicz, Varsaviae 1887, nr 44.

¹²⁰ J. Krzyżanowski: *Polityka miejska...*, s. 403.

¹²¹ J. Krzyżanowski: *Polityka miejska...*, s. 404.

mentu i dlatego również znalazł się w nim na liście świadków. Należy zatem ustalić, kim byli Jaśko i Izynbold, i na jakiej podstawie Henryk IV i Przemysł II obdarzyli ich aktem lokacyjnym Wieliczki, nadając im równocześnie dziedziczne wójtostwo w tej miejscowości. Należy też wykazać, jakie więzy rodzinne łączyły ich z wójtem Albertem.

Wiemy już, że Jaśko i Izynbold byli braćmi. Jaśka należy uznać za starszego, ponieważ dokumenty wymieniały go zawsze na pierwszym miejscu, a dopiero po nim Izynbolda, pozostającego w cieniu tamtego. Pochodzili z Krakowa, dokąd wrócili, gdy pozbyli się na rzecz Gerlacha z Kulpen wójtostwa wielickiego. Większość danych na ich temat zebrał i przekazał Edmund Długopolski w pracy o buncie wójta Alberta¹²², które na ogół trafnie interpretował. Zastrzeżenia można mieć tylko do jego twierdzenia, że było i działało w tym samym czasie dwóch Jaśków — wójt Krakowa, brat komesa Alberta, oraz wójt Wieliczki, brat Izynbolda¹²³. W ślad za nim inni badacze przyjęli powyższy pogląd, ale z pewnymi modyfikacjami, a zarazem wątpliwościami w przypadku lakonicznych zapisów sądowych, z których trudno było wywnioskować, o jakiego Jaśka chodziło, czy o wójta krakowskiego, czy też wójta wielickiego¹²⁴. Tymczasem istnieją poważne przesłanki, aby — wbrew dotychczasowym ustaleniom — utożsamiać Jaśka brata Alberta z Jaśkiem bratem Izynbolda.

Przesłanka pierwsza: aby zostać zasadzcą i wójtem, trzeba było zasłużyć się wobec panującego, zyskać jego zaufanie i oczywiście mieć kapitały na pokrycie kosztów związanych z zrzeczeniem się przez władzę swoich uprawnień w lokowanej miejscowości i na urządzenie miasta¹²⁵. Niewątpliwie Jaśko i Izynbold jako bogaci mieszczaństwo krakowscy, a także współdziedzice wójtostwa krakowskiego (co okaże się z przytoczonych przesłanek) mieli na to potrzebne środki. Niepełny dokument Henryka IV nie podaje jednak, czym mogli oni aż tak zasłużyć się księciu, iż zezwolił im na lokację Wieliczki. Spośród krakowskiego mieszczaństwa osobą, w stosunku do której Henryk IV miał zobowiązania, był Jaśko brat Alberta, ponieważ pełniąc w 1289/90 r. funkcję wójta Krakowa, zdecydował o otwarciu bram i wpuszczeniu w jego mury tegoż księcia wraz z wojskiem¹²⁶. Z powodu tej decyzji Władysław Łokietek, pretendujący

¹²² E. Długopolski: *Bunt wójta Alberta*, „Rocz. Krak.”, t. VII, 1905, s. 144—145, 162—163.

¹²³ E. Długopolski: *Bunt wójta Alberta...*, s. 144 i 162.

¹²⁴ M. Niwiński: *Wójtostwo krakowskie...*, s. 42—43, 156; R. Grodecki: *Albert (Albrecht), wójt m. Krakowa*, (w:) *Polski Słownik Biograficzny* (dalej: PSB), t. I, Kraków 1935, s. 43; J. Mitkowski: *Jan (Jaśko, Henus) mieszczański krakowski, brat wójta Alberta*, tamże, t. X, Wrocław—Warszawa—Kraków 1962, s. 432.

¹²⁵ S. Kutrzeba: *Historia rodziny Wierzyńków*, „Rocz. Krak.”, t. II, 1899, s. 34—35.

¹²⁶ R. Grodecki: *Dzieje polityczne Śląska...*, s. 316.

także do tronu krakowskiego, musiał stamtąd potajemnie uciec¹²⁷. Taka przysługa nie mogła zostać bez nagrody. Nadanie ze strony księcia Henryka przywileju lokacyjnego Wieliczki wynagradzałoby więc Jaśkowe wobec niego zasługi. Stąd więc należy sądzić, iż ów akt otrzymał właśnie wójt krakowski i jego młodszy brat, którego dobrał sobie, nie mogąc prawdopodobnie sam podolać znacznym wydatkom związanym z lokacją. Jaśko był nadal wójtem Krakowa, gdy zmarł Henryk IV i wówczas natychmiast mieszczenie krakowscy — zapewne pod jego i Alberta wpływem — uznali swoim władcą księcia Przemysła II¹²⁸. W zamian za tę przysługę książę zatwierdził przywilej lokacyjny Wieliczki i rozszerzył uposażenie i uprawnienia jej wójtów w 1290 r. Jeżeli na liście świadków tego transumptu znalazł się Albert z tytułem komesa, to stało się to nieprzypadkowo. Świadkując, miał bowiem możliwość strzec i w razie potrzeby bronić interesów braci.

Przesłanka druga: uszła uwagi wszystkich badaczy tematu zapiska sądowa z 1300 lub 1301 r. o bardzo ważnej treści. Może dlatego nie dotarli do niej, że wydawca zapomniał umieścić jej numer w indeksie. Ze względu na wagę zapiski, przytaczam ją tutaj w całości: „Her hannus der vrise der Cremer hat gecouft ein Melzhus wider heren Jeschken den voit unde wider heren yselbolde bi deme spitale bi der mure. daz melzhus sal sten also iz nu stet di wile iz also gesten mac, vorburnet iz aber oder uervulet, so sal her iz wider buwen nach der ratherre willen”¹²⁹. Z treści zapiski wynika, że ok. 1300 r. Jaśko i Izynbold byli już na powrót w Krakowie (którego na stałe może nigdy nie opuścili), gdzie wspólnie posiadali słodownię. Niewątpliwie byli to ci sami bracia, którzy lokowali Wieliczkę, na co wskazują nie tylko ich imiona, lecz także wspólna własność w Krakowie. W zapisce tej Jaśko nosił tytuł wójta, bez określenia z jakiej miejscowości. Jeżeli byłby wójtem innego miasta niż Kraków, to pisarz miejski umieściłby przy jego imieniu i tytule nazwę tego miasta. Tak bowiem z reguły postępowano z obcymi wójtami, gdy z różnych względów znaleźli się na kartach *Najstarszej Księgi miasta Krakowa*, o czym niech świadczą następujące wpisy: „Dominicus advocatus de Scala”, „Fricco advocatus de Alta civitate”, „Jasco advocatus de Ylcus”, „Nicolaus advocatus de Losslow”, „Petrus advocatus de Lelovia”¹³⁰. Natomiast wójtom krakowskim tam notowanym nie dodawano miejscowości; nieumieszczenie jej oznaczało, że osoba

¹²⁷ E. Długopolski: *Bunt wójta Alberta...*, s. 139; R. Grodecki: *Dzieje polityczne Śląska...*, s. 317.

¹²⁸ E. Długopolski: *Bunt wójta Alberta...*, s. 139.

¹²⁹ *Najstarsze księgi i rachunki miasta Krakowa od r. 1300 do 1400* (dalej: *Naj. Ks. m. Krak.*), wyd. F. Piekosiński i J. Szujski, Kraków 1878, s. 4, nr 6.

¹³⁰ *Naj. Ks. m. Krak.*, s. 34, nr 310; s. 164, nr 1493; s. 66, nr 665; s. 176, nr 1577; s. 33, nr 305.

występująca tylko z samym tytułem wójta pełniła tę funkcję w Krakowie¹³¹. Jedynie wtedy wójt używał przymiotnika krakowski, gdy wystawiał dokument. Tak też postąpił Jaśko w 1289/90 r., tytułując się: „Nos Jasco advocatus Cracoviensis”¹³². A zatem Jaśko wójt krakowski z 1289/90 i z 1300/01 r. to jedna i ta sama osoba, którą wobec tego należy także identyfikować z Jaśkiem lokatorem i pierwszym wójtem Wieliczki.

Przesłanka trzecia: Jaśko wójt i Izynbold wzięli udział w trwającej od 17 maja 1311 r. do początków czerwca 1312 r.¹³³ buncie wójta Alberta przeciw księciu Władysławowi Łokietkowi. Wszyscy bracia Alberta, z wyjątkiem tylko Piotra, przyłączyli się do buntu¹³⁴. Jeżeli więc Jaśko i Izynbold byli jego braćmi, nie mogli odmówić swojego udziału w zbrojnym wystąpieniu przeciwko Łokietkowi. Edmund Długopolski i Mieczysław Niwiński, przyjmujący tezę o dwóch Jaśkach, różnili się w poglądach co do tego, który z tych Jaśków poparł aktywnie bunt. Długopolski twierdził, że był nim brat Alberta i wójt krakowski, zaś Niwiński przeciwnie — że był to wójt wielicki i brat Izynbolda¹³⁵. Gdyby faktycznie istniały dwie osoby o tym samym imieniu i jedna z nich tylko zaangażowała się po stronie Alberta w czasie konfliktu zbrojnego z księciem Władysławem Łokietkiem, to druga — po stłumieniu buntu występowałaby nadal w Krakowie. Tymczasem od 1312 r. brak jest w *Najstarszej Księdze miasta Krakowa* jakichkolwiek wiadomości tak o Jaśku wójcie krakowskim, jak też o Jaśku wójcie wielickim. Świadczy to dobitnie, że był tylko jeden Jasiek, który za wystąpienie przeciw Łokietkowi wraz z innymi braćmi stracił majątek, a sam albo został powieszony, albo uciekł z księciem Bolesławem Opolczykiem¹³⁶. Podobnie było i z Izynboldem, po buncie też już nic o nim nie słyszymy¹³⁷.

Przesłanka czwarta i ostatnia: w oczach Jana Długosza i Samuela Nakielskiego¹³⁸ Henryk prepozyt klasztoru Bożogrobców w Miechowie, który wziął także udział w buncie przeciw Łokietkowi, uchodził za przyrodniego brata wójta Alberta. Ten sam Nakielski uważał, iż Jaśko wójt był krewnym ich obu¹³⁹. Dane te zamykają ostatecznie sprawę

¹³¹ *Naj. Ks. m. Krak.*, s. 3, nr 1; s. 4, nr 2; s. 4, nr 8; s. 5, nr 16; s. 18, nr 133; s. 10, nr 42; s. 23, nr 208.

¹³² *Naj. Ks. m. Krak.*, s. 6—7, nr 25.

¹³³ E. Długopolski: *Bunt wójta Alberta...*, s. 148.

¹³⁴ R. Grodecki: *Albert (Albrecht)...*, s. 43.

¹³⁵ E. Długopolski: *Bunt wójta Alberta...*, s. 144, przyp. 1; M. Niwiński: *Wójtostwo krakowskie...*, s. 43, przyp. 2.

¹³⁶ E. Długopolski: *Bunt wójta Alberta...*, s. 150 i 158.

¹³⁷ S. Gawęda: *Izynbold lokator i wójt Wieliczki, mieszczanin i rajca krakowski*, (w:) *PSB*, t. X, 1962, s. 201.

¹³⁸ L. Ben., t. III, s. 6—7; S. Nakielski: *Miechovia sive Promptuarium antiquitatum Monasterij Miechoviensis [...]*, Cracoviae 1634, s. 236.

¹³⁹ S. Nakielski: *Miechovia...*, s. 336.

Jaśka wójta krakowskiego, brata Alberta i Jaśka wójta wielickiego, brata Izynbolda. Teza, że obaj stanowili jedną i tę samą osobę, nabiera pełnej wiarygodności w świetle dokumentacji źródłowej tych czterech przesłanek.

Życiorysy pierwszych lokatorów i wójtów Wieliczki należy uzupełnić jeszcze kilkoma faktami. Otóż Izynbold był w latach 1308—11 rajcą krakowskim. Jaśko, wielokrotny wójt Krakowa, wybierany był także na rajcę w latach 1300, 1303, 1307, 1309—11¹⁴⁰. Pozostawił po sobie synów Mikołaja, ławnika krakowskiego, i Alberta¹⁴¹.

Po Jaśku i Izynboldzie poczet kolejnych wójtów Wieliczki otworzył Gerlach z Kulpen, szwagier Jana Muskaty, biskupa krakowskiego¹⁴². Poprzednicy na tym wójtostwie przeprowadzili z nim ową transakcję przed 1300 r., o czym świadczył fakt przebywania ich w tym czasie w Krakowie, gdzie występowali bez tytułów wójtów wielickich¹⁴³. Gerlach nie cieszył się jednak długo swoim nabytkiem. Odebrał mu go Władysław Łokietek, gdy razem z Janem Muskata rozpoczął przeciw księciu walkę zbrojną¹⁴⁴. Przekaz o skonfiskowaniu Gerlachowi wójtostwa znajduje się w dokumencie Kazimierza Wielkiego, zatwierdzającym Mikołajowi Wierzyńkowi wójtostwo w Wieliczce, a datowanym przez wydawców na 1336 lub 1339 r.¹⁴⁵ Czytamy w nim, że konfiskata miała miejsce „ante triginta duos annos”. W zależności więc od tego, którą z tych dat przyjmujemy, doszło do niej bądź w 1304, bądź też w 1307 r. Wcześniejszą datę skłaniał się przyjąć Stanisław Kutrzeba¹⁴⁶, a w ślad za nim E. Długopolski¹⁴⁷, na podstawie wzmianki z 9 stycznia 1336 r. o Mikołaju Wierzyńku jako wójcie wielickim: „Nicolaus Wirzingi noster civis Cracoviensis et advocatus Magni Salis”¹⁴⁸. Akt Kazimierza Wielkiego nie mógł być zatem wystawiony dopiero w 1339 r., skoro zatwier-

¹⁴⁰ Naj. Ks. m. Krak., s. 14, nr 97, s. 217; K. m. Kr., cz. I, s. XXII, nry 59, 69 i 81 (Izynbold); Naj. Ks. m. Krak., s. 3, nr 1, s. 4, nr 6, s. 7, nr 25, s. 15, nr 105, s. 19, nr 153, s. 21, nr 186; K. m. Kr., cz. I, s. XX, nr 7, s. XXI, nr 31 i 49, s. XXII, nr 77 (Jaśko).

¹⁴¹ J. Mitkowski: *Jan (Jaśko, Henus)...*, s. 432.

¹⁴² Jedni, jak A. Kłodziński: *Polityka Muskaty (1304—06)*, „Sprawozdania z czynności i posiedzeń PAU”, 1936, s. 337, uważali Gerlacha za zięcia Muskaty, inni, jak J. Wyrozumski: *Muskata Jan* (w:) PSB, t. XXII, 1977, s. 294, za szwagra biskupa.

¹⁴³ Naj. Ks. m. Krak., s. 4, nr 6.

¹⁴⁴ E. Długopolski: *Władysław Łokietek na tle swoich czasów*, Wrocław 1951, s. 55 i 80.

¹⁴⁵ K. Wiel., s. 19—21; F. Wolański: *Dokumenty i dyplomy*, „Dodatek Tygodniowy do Gazety Lwowskiej”, nr 14 z 4 IV 1868 r., s. 57—58; K. Młp., t. III, nr 657, gdzie data 1339 r.

¹⁴⁶ S. Kutrzeba: *Historia rodziny Wierzyńków...*, s. 35, przyp. 1.

¹⁴⁷ E. Długopolski: *Bunt wójta Alberta...*, s. 163, przyp. 3 i 5.

¹⁴⁸ K. Młp. t. I, nr 202.

dzał Wierzyńkowi wójtostwo wielickie, posiadane przez niego już od trzech lat. Toteż inni badacze, jak Stanisława Pańkow¹⁴⁹ czy Alojzy Preissner¹⁵⁰ przyjmowali dla owego aktu za datę rok 1336. Taką samą również nosi rękopiśmienna jego kopia wpisana do wielickiej księgi wójtowskiej¹⁵¹.

W świetle powyższego wydaje się, że niesłusznie Stanisław Trawkowski i Jerzy Wyrozumski zgodzili się z wydawcą Franciszkiem Piekosińskim uznać rok 1339 za czas powstania dokumentu i na tej podstawie wnioskowali, że odebrane Gerlachowi wójtostwo przekazane zostało Mikołajowi Manente w 1306 r.¹⁵² Nie wyjaśnili jednak, dlaczego w tym właśnie roku, a nie w 1307 Manente miał otrzymać wójtostwo, skoro król wystawił akt w 1339 r., a od konfiskaty wójtostwa upłynęły 32 lata. Z ówczesnej sytuacji wynikało, że Łokietek równie dobrze mógł wydziedziczyć Gerlacha tak w 1306, jak i w 1307 r., ponieważ w tych latach biskup krakowski wraz ze swoimi zwolennikami, wśród których był Gerlach, toczył walkę przeciw księciu. Żołdacy robili wypadły z zamków Muskaty, dokonując w terenie rabunków i licznych zabójstw w ziemi krakowskiej¹⁵³. Wprawdzie zajęcie Krakowa przez Łokietka 15 maja 1306 r.¹⁵⁴ i zamordowanie Wacława III w Ołomuńcu w dniu 4 sierpnia tegoż roku¹⁵⁵ zmusiły biskupa do pojednania się z księciem, w zamian za co otrzymał dla biskupstwa krakowskiego wielki przywilej 2 września 1306 r.¹⁵⁶, ale ugoda między nimi była krótkotrwała, bo już w 1307 r. Muskata znowu wystąpił zbrojnie przeciw Łokietkowi¹⁵⁷. Choćby były

¹⁴⁹ S. Pańkow: *Gerlach (Gerlacus) dziedziczny wójt wielicki i mieszczanin krakowski* (w:) PSB, t. VII, 1948—58, s. 395.

¹⁵⁰ A. Preissner: *Dokumenty Władysława Łokietka. Chronologiczny spis, regesty i bibliografia edycji*. Nadbitka z „Rocznika Biblioteki PAN w Krakowie”, R. XI, 1965, Wrocław—Warszawa—Kraków 1966, s. 214; zob. też G. Lichończak: *Najstarsze dzieje rodziny Wierzyńków w Krakowie*, „Krzysztofory, Zeszyty Naukowe Muzeum Historycznego miasta Krakowa”, nr 8, Kraków 1981, s. 41.

¹⁵¹ *Księga wójtowska...*, sygn. 10, k. 3—4v.

¹⁵² S. Trawkowski i J. Wyrozumski: *Mikołaj Manente (Manentis, Mannete) Gallicus* (w:) PSB, t. XXI, 1976, s. 92—93.

¹⁵³ *Acta inquisitionis Jacobi archiepiscopi Gnesnensis contra Johannem Muscatam, episcopum Cracoviensem*, 20 Julii 1306 — 25 Junii 1308 (dalej: *Acta inquisitionis*) (w:) *Monumenta Poloniae Vaticana*, ed. J. Ptaśnik, t. III, *Analecta Vaticana* 1202—1366, Cracoviae 1914, s. 88 i 92.

¹⁵⁴ J. Dąbrowski: *Z czasów Łokietka. Studia nad stosunkami polsko-węgierskimi w XIV w.*, „Rozpr. AU, Wyd. Hist.-Filoz.”, seria II, t. 34 (ogólnego zbioru t. 59), Kraków 1916, s. 311.

¹⁵⁵ *Chronologia polska...* s. 452.

¹⁵⁶ *Kodeks dyplomatyczny katedry krakowskiej Ś. Wacława* (dalej: K. K. Kr.), cz. I, wyd. F. Piekosiński, Kraków 1874, nr 114.

¹⁵⁷ W. Abraham: *Sprawa Muskaty*, „Rozpr. AU, Wyd. Hist. Filoz.”, seria II, t. 5 (ogólnego zbioru t. 30), 1894, s. 141; E. Długopolski: *Władysław Łokietek...*, s. 89.

powody, aby w tych latach odebrać wójtostwo Gerlachowi, to jednak więcej miał ich książę w 1304 r., kiedy z wojskami węgierskimi przez Sądeczynę wkroczył do ziemi krakowskiej. Zaistniało wówczas poważne zagrożenie panowaniu czeskiemu w Małopolsce, a tym samym dla władzy i potęgi Muskaty, który z ramienia Wacława II był wtedy starostą krakowsko-sandomierskim¹⁵⁸. Biskup przeciwstawił się orężnie Łokietkowi i rozpoczął przeciw niemu knowania polityczne. Wzmocnił załogi po grodach, osadzając np. w Lipowcu silny oddział zaciężnego wojska niemieckiego pod dowództwem Gerlacha z Kulpen, a następnie za jego pośrednictwem zdobył warowny Tyniec, który razem z przeciwległym grodem w Piekarach stanowił od południa przedmurze Krakowa¹⁵⁹. Do tego zatem roku odnoszą się słowa dokumentu Kazimierza Wielkiego: „Genitor noster Rex eiusdem Regni Gerlacum olim de Culpen et heredes ipsius, sepedicta aduocacia [in Veliczka seu in magno Salo — K. D.] ante triginta duos annos priuauit ex Iudicio sentencialiter [...] propter crimen lese Mayestatis quod perpetrauerat in predicto nostro Genitore et in nobis contra nos veros dominos et heredes, principes extraneos in exterminium nostrum inducendo milites, ciues et quosuis pauperos nostros occidendo, spoliando et terras nostras concremando, hominesque nostros in eadem terra comburendo ...”¹⁶⁰. W tym passusie jest więc wyjaśnienie, dlaczego książę Łokietek pozbawił Gerlacha dziedzicznego wójtostwa w Wieliczce. Stało się to dlatego, że ten dopuścił się zbrodni obrazy majestatu, nasyłając na księcia obcych władców, zabijając ludzi, łupiąc, niszcząc i paląc ziemie książęce. Treść i stylistyka niniejszego zdania odpowiada też treści i formie zarzutów stawianych w owym czasie biskupowi Muskacie. Zarzucano mu, że jego wojska mordowały ludzi, profanowały, rabowały i paliły kościoły i klasztory. Ze strony jego żołdaków ten sam los spotkał mieszkańców miast — Starego Sącza, Skalbmierza, Miechowa, a także Wieliczki¹⁶¹. Działo się to w 1304 r. Do tego zatem roku należy odnieść decyzję księcia Władysława Łokietka o wydziedzczeniu Gerlacha z wójtostwa wielickiego.

Nie można zgodzić się również z poglądem autorów biogramu Mikołaja Manente, mieszczanina genuńskiego i krakowskiego, że jemu Łokietek przekazał to wójtostwo, bezpośrednio po zabranii Gerlachowi¹⁶². Raczej prawdzie odpowiada fakt, że Jaśko lokator wszedł na powrót w posiadanie tegoż wójtostwa, o czym może świadczyć jego tytuł w zapisach sądowych z lat 1308—09: „Her Iaske der woyt dem grossen

¹⁵⁸ MHP, t. II, s. 853; J. Dąbrowski: *Z czasów Łokietka...*, s. 307—308; E. Długopolski: *Władysław Łokietek...*, s. 57, 79—81.

¹⁵⁹ A. Kłodziński: *Polityka Muskaty...*, s. 337.

¹⁶⁰ K. Wiel., s. 21; K. Młp., t. III, nr 657.

¹⁶¹ *Acta inquisitionis...*, s. 88 i 90; E. Długopolski: *Władysław Łokietek...*, s. 81.

¹⁶² S. Trawkowski i J. Wyrozumski: *Mikołaj Manente...*, s. 92.

salce”¹⁶³. Prawdopodobnie nie był on wówczas wójtem dziedzicznym, lecz sądowym, mianowanym przez księcia, podobnie jak to miało miejsce w Krakowie po buncie, gdy Łokietek odebrał w 1312 r. Albertowi i Henrykowi dziedziczne wójtostwo i odtąd urząd wójtowski z ramienia księcia sprawowali mianowani wójtowie¹⁶⁴. Toteż Gerlach mógł odzyskać bez większego trudu wójtostwo wielickie po zawarciu nowej ugody Łokietka z Muskata, podpisanej 2 lipca 1309 r., w której biskup zobowiązał się do przekazania księciu zamku w Lipowcu, będącego w rękach tegoż właśnie Gerlacha¹⁶⁵. Z powodu aktywnego udziału w buncie wójta Alberta, traci on po raz drugi i ostatni wójtostwo wielickie w 1312 r.¹⁶⁶ I wtenczas dopiero skonfiskowane Gerlachowi wójtostwo Łokietek odsprzedał Mikołajowi Manente. Ten, obcego pochodzenia mieszczanin krakowski, dzierżył je na prawach dziedzicznych przez 24 lata i wreszcie przed 9 stycznia 1336 r. odstąpił Mikołajowi Wierzynekowi za sumę 1100 grzywien. W tym samym roku, dnia 26 stycznia, Kazimierz Wielki zatwierdził transakcję, rozszerzając uprawnienia wójtowskie Wierzyńka¹⁶⁷, które pokrótce będą omówione.

Mikołaj Wierzynek, zanim został wójtem, wybudował w Wieliczce młyn i kamienicę oraz zakupił tam ogrody, dworzyszczu i jatki, wydając na te wszystkie inwestycje dalsze 1200 grzywien¹⁶⁸. Natomiast król Kazimierz Wielki w cytowanym przywileju zezwolił mu na wystawienie większej liczby ław piekarskich i szewskich, jatek rzeźniczych, kramów krawieckich, postrzygaczy sukna i przekupniów, łaźni, młynów oraz założenie stawów rybnych, ogrodów i dworzyszcz. Z tych nowych urządzeń rzemieślniczych i handlowych oraz zabudowań mieszkalno-gospodarczych władca nadał Wierzynekowi szóstą część czynszu. Zamienił mu też tygodniowy bałwan soli na jedną grzywnę, którą również tygodniowo miał wypłacać żupnik. Odtąd wójt i ława sądzili mieszczan według prawa średzkiego, a nie jak dotychczas frankońskiego. Prawo odwoływania się mieszczan do trybunału królewskiego przysługiwało tylko wówczas, gdy były podstawy do uznania wyroków ławników za niesprawiedliwe.

¹⁶³ *Naj. Ks. m. Krak.*, s. 12, nr 65 i s. 13, nr 82.

¹⁶⁴ *K. m. Kr.*, cz. I, s. XXXIX; M. Niwiński: *Wójtostwo krakowskie...*, s. 50—51.

¹⁶⁵ J. Wyrozumski: *Muskata Jan...*, s. 294.

¹⁶⁶ E. Długopolski: *Bunt wójta Alberta...*, s. 163; konfiskata musiała nastąpić dopiero po 25 lipca 1312 r., ponieważ jeszcze „in octava beati Jacobi apostoli gloriosi” 1312 r. Gerlach jako dziedziczny wójt wielicki zapisał klasztorowi Cystersów w Mogile cztery jatki mięsne na światło do kościoła: „nos Gerlacus dictus de Culpe Magni Salis hereditarius advocatus [...] eidem monasterio [...] ad lumen ecclesiae quatuor macella carnificalia in nostra vera hereditate, videlicet in advocatia Magni Salis damus...”, *Zbiór dyplomów klasztoru mogilskiego przy Krakowie*, wyd. E. Janota, Kraków 1865, nr 47.

¹⁶⁷ Zob. przyp. 145.

¹⁶⁸ S. Kutrzeba: *Historia rodziny Wierzyńków...*, s. 35.

Przywilej zwalniał w końcu wójta od wszelkich służebności i opłat, z wyjątkiem osobistego uczestnictwa wraz z dwoma uzbrojonymi jeźdźcami podczas wojny. W tym samym dokumencie król unieważnił wszystkie poprzednie przywileje nadane Gerlachowi i jego rodzinie.

Za tych pierwszych wójtów, od Jaśka i Izynbolda począwszy, a na Mikołaju Wierzyńku skończywszy, rzucone zostały podwaliny pod rozwój gospodarczo-społeczny i ustrojowy Wieliczki w ramach prawa niemieckiego. Ale pełny rozkwit miasta we wszystkich dziedzinach życia nastąpił dopiero w późniejszych latach epoki Kazimierza Wielkiego. Te lata leżą już jednak poza zasięgiem chronologicznym i tematycznym niniejszej pracy, ograniczonej jedynie — jeżeli idzie o termin „ad quem” — do początków polokacyjnych, budzących dotąd najwięcej sporów naukowych.

Na pojęcie miasta lokacyjnego składały się trzy momenty: 1. moment prawny, 2. moment gospodarczy oraz 3. moment regularnego zabudowania i obronności¹⁶⁹. Te trzy czynniki występowały już za pierwszych wójtów w Wieliczce, chociaż nie w pełni rozwinięte. Na moment prawny wskazuje posiadana przez miasto jurysdykcja i samorząd, oparte na immunitetach sądowym i gospodarczym, zwalniających ludność miejską od obowiązków i świadczeń na rzecz państwa. Uprawnienia te gwarantowały Wieliczce przywileje Henryka IV i Przemysła II. Na ich podstawie miasto, podlegając tylko władzy monarszej, miało nad swoimi mieszkańcami pełną zwierzchność. Wytworzył się ustrój, na którego czele stanęli wójtowie, ława i z czasem rada miejska. Wójtowie wraz z ławą sprawowali sądownictwo, wyrokując tak w sprawach karnych, jak też cywilnych¹⁷⁰. Rada miejska, będąca właściwą reprezentacją samorządu miejskiego, powstała dopiero w drugiej połowie XIV w. Kazimierz Wielki w 1368 r. ustalił: „quod idem Subcamerarius ad festum sancti Joannis Baptistae debet eligere consules in Weliczka...”¹⁷¹. W treści tego zdania Statutu Kazimierzowskiego możemy się dopatrzeć nadania ram prawnych istniejącej już od dłuższego czasu praktyce. Zapewne załączki rady miejskiej w Wieliczce miały metrykę wcześniejszą. Rada bowiem, w zasadzie jako władza administracyjna, utrzymywała w mieście porządek i bezpieczeństwo, rozstrzygała w sprawach handlu, miar i wag, zawiadywała finansami i miała nadzór nad zorganizowanymi później cechami¹⁷². Były to nie tylko kompetencje, ale także ważne obowiązki i dla nich już w początkach miasta na prawie niemieckim musiało istnieć jakieś przedstawicielstwo, z którego wyłoniła się z czasem rada miejska.

¹⁶⁹ M. Friedberg: *Kultura polska a niemiecka. Elementy rodzime a wpływy niemieckie w ustroju i kulturze Polski średniowiecznej*, t. I, Poznań 1946, s. 231—233.

¹⁷⁰ M. Friedberg: *Kultura polska a niemiecka...*, s. 259.

¹⁷¹ SPPP, t. I, s. 223.

¹⁷² M. Friedberg: *Kultura polska a niemiecka...*, s. 261.

Prawo frankońskie, nadane Wieliczce przy lokacji w 1290 r., zostało częściowo zmienione, gdy Kazimierz Wielki zgodził się w 1336 r., aby mieszczanie byli sądzeni według prawa średzkiego. Inne sprawy podlegały nadal prawu frankońskiemu. Z racji, że Wieliczka była jedynym miastem w Polsce rządzącym się tym prawem, nie miała wzorców, do których mogłaby się odnieść po konieczne wyjaśnienia i pouczenia w toku formułowania się jej ustroju gminnego. Stąd więc zapewne wójtowie usilnie dążyli do zmiany prawa frankońskiego na inne, stosowane powszechnie w miastach polskich. Całkowitej jego zmiany dokonał Kazimierz Wielki dopiero w 1361 r., nadając Wieliczce prawo magdeburskie na wzór Krakowa¹⁷³. W dokumencie podane zostały przyczyny decyzji monarszej: miasto — czytamy tam — „quo alias retroactis temporibus nullum ius habebat, quo secure et firmiter a sua locatione uteretur, prout alie civitates habere consueverunt [...] ipsam iure dotamus, quo temporibus perpetuis gaudere valeat et potiri [...] exnunc eidem civitati Wieliczce [...] ius Theutonicum Magdeburgense [...] quo gaudet civitas nostra Cracoviensis damus [...] ibidem omnia iure [...] omnino removendo”. Król podkreślił więc, że Wieliczka otrzymała przy lokacji prawo niemieckie, ale nie takie, jakiego mogłaby używać bezpiecznie i trwale — „secure et firmiter”. Zwrot ten odnosił się oczywiście do prawa frankońskiego, a nie średzkiego, częściowo przystosowanego w 1336 r. do jej ustroju. Monarcha, nadając Wieliczce prawo magdeburskie, włączał ją do jednolitego już systemu prawnego, panującego w miastach małopolskich. Było to konieczne, ponieważ Wieliczka wchodziła w skład najwyższego sądu prawa niemieckiego ustanowionego w 1356 r.¹⁷⁴ Dla rozsądzania spornych spraw, wraz z Krakowem, Nowym Sączem, Bochnią, Kazimierzem i Olkuszem w instancji odwoławczej dla całej Małopolski, musiała sama rządzić się tym samym prawem, jakie obowiązywało w sądzie sześciu miast, tj. prawem magdeburskim. Prof. G. Labuda nadanie prawa magdeburskiego Wieliczce uznał za relokację¹⁷⁵. Pogląd ten spotkał się ze słuszną krytyką prof. Buczka¹⁷⁶. Nie mogła to być powtórna lokacja, gdyż poprzednia z 1290 r. udała się: powstał samorząd gminny, działało sądownictwo prawa niemieckiego i miasto otrzymało nowy, lokacyjny układ urbanistyczny.

Dzięki też lokacji z 1290 r. Wieliczka stała się dla bliższej i dalszej okolicy centrum handlowo-przemysłowym, które ożywiało się podczas tygodniowych targów. Na dalszy rozwój gospodarczy miasta wpływały handel, rzemiosło i produkcja górnicza. Z aktywniejszych mieszkańców

¹⁷³ K. Młp., t. III, nr 744.

¹⁷⁴ Z. Kaczmarczyk: *Polska czasów Kazimierza Wielkiego*, „Uniwersytet Jagielloński — Wydawnictwa Jubileuszowe”, t. XII, Kraków 1964, s. 84—85.

¹⁷⁵ G. Labuda: *Miasta na prawie polskim...*, s. 187.

¹⁷⁶ K. Buczek: *Targi i miasta...*, s. 19.

Wieliczki wyodrębniła się grupa ludzi, która uchwyciła w swoje ręce handel, zajmując się transakcjami wewnętrznymi na targach (przekupnie) i biorąc udział w wymianie towarowo-pieniężnej na rynkach innych miast, w dzielnicach krakowskiej i sandomierskiej (kupcy). Przedmiotem handlu miejscowego stały się wyroby rzemieślnicze, jak obuwie, ubrania, mięso i wędliny, chleb i mąka, ryby itp. oraz towary sprowadzane, jak np. zagraniczne sukno czy też korzenie. Zezwolenie królewskie dane Wierzyńskowi w 1336 r. na wystawienie większej ilości kramów i ław, gdzie te produkty i towary sprzedawano, stanowi dowód rozwijania się rynku wewnętrznego. Konsens monarchy podyktowany został bowiem wzrostem zapotrzebowania mieszkańców Wieliczki na artykuły żywnościowe i odzieżowe, a bogatych mieszczan na towary luksusowe. Natomiast zwolnienie mieszczan wielickich w 1290 r. od cel lądowych i wodnych w ziemi krakowskiej i sandomierskiej stworzyło im warunki i dało możliwość trudnienia się handlem wykraczającym poza opłotki własnego miasta. Wśród kupców już wtedy zaczęło się krystalizować różnicowanie zawodowe. Pojawiają się np. prasołowie handlujący tylko solą. W 1334 r. Władysław Łokietek zwolnił ich od cła na rzece Skawinie¹⁷⁷, a w 1368 r. Kazimierz Wielki dał im przywilej sprzedawania bez ograniczeń soli na składzie krakowskim¹⁷⁸. Równocześnie odsunął od tej sprzedaży żupnika. Postanowienie króla w tej sprawie znajduje się w ordynacji z 1368 r.: „Item statutum est: quod nullus zupparius debet solus sal vendere in depositorio Cracoviensi, neque aliquis famulus zupparii, sed zupparius debet sal vendere mercatoribus salsatoribus tam de Cracovia, et mercatoribus, id est civibus, de Veliczka, et illi cives de Veliczka debent habere plenimodam potestatem, sal vendendi in depositorio Cracoviensi”. Postanowienie to nadało moc prawną działaniu prasołów wielickich w Krakowie, trwającemu zapewne już od dłuższego czasu.

Handel w obrębie miasta w dużym stopniu wiązał się z miejscową produkcją rzemieślniczą zaspokajającą potrzeby mieszkańców i żupy. Na rzecz miasta pracowali rzeźnicy, piekarze, szewcy, krawcy, łaziebnicy, cyrulicy, bednarze, kowale. Górnictwo solne zgłaszało natomiast od początku swojego istnienia zapotrzebowanie na wyroby powroźnicze, kołodziejskie, ślusarskie, bednarskie, kowalskie. Żupa zatrudniała też cieśli. Brak wprawdzie wiadomości źródłowych z początku XIV w. o większości tych rzemiosł, ale nie świadczy to jeszcze, że ich nie było. Rozwój bowiem gospodarczy miasta i wzrastająca produkcja soli kamiennej wpłynęły na powstanie tych właśnie rzemiosł. Przez długi czas jednak rzemiosła wielickie nie były objęte organizacją cechową. Po raz

¹⁷⁷ K. Młp., t. III, nr 640

¹⁷⁸ SPPP, t. I, s. 219.

pierwszy o cechu kowali słyszymy w 1448 r.¹⁷⁹ Być może, iż zawiązał się on jeszcze w XIV w. Był to cech zbiorczy i skupiał w sobie bednarzy, kowali, ślusarzy, stelmachów, kołodziejów i powroźników¹⁸⁰, a więc tych rzemieślników, którzy pracowali głównie na rzecz żupy.

Trzecim czynnikiem wpływającym na rozwój gospodarczy miasta lokacyjnego było górnictwo solne. W powiązaniu z innymi gałęziami górnictwa, jak ołowiu i srebra w Małopolsce oraz złota i srebra na Śląsku, tworzyło wielką strefę produkcji minerałów, ściągającą kupców z sąsiednich obszarów¹⁸¹. W XIV w. zaznaczył się już znaczny eksport soli wielicko-bocheńskiej. Dzięki niemu w dużym stopniu ówczesna Polska osiągnęła dodatni bilans handlowy, co m.in. znalazło wyraz w szerokim napływie do naszego kraju groszy czeskich¹⁸². Odkrycie soli kamiennej w Wieliczce i rozwój jej produkcji doprowadziły do daleko idących przemian strukturalnych w salinie, dających podstawy państwowemu przedsiębiorstwu górniczemu¹⁸³. Proces ewolucyjny zamknęła ordynacja Kazimierza Wielkiego o urządzeniu żup krakowskich z 1368 r.¹⁸⁴, która dokonane przemiany ujęła w normy prawne. Państwowe przedsiębiorstwo salinarne w Wieliczce, oparte w głównej mierze na górniczej eksploatacji soli, wpływało też na kształtowanie się struktury gospodarczo-społecznej miasta oraz stwarzało precedensy do ingerowania w jego wewnętrzne sprawy natury ustrojowej. Podkomorzy np., będąc zwierzchnikiem salin wielickich i bocheńskich¹⁸⁵, mianował rajców i sprawował nad nimi sądownictwo¹⁸⁶.

Podkreślając moment gospodarczy w mieście lokacyjnym, nie można też pominąć roli pieniądza, który stał się motorem rozwoju gospodarki miejskiej. Dzięki niemu nastąpił w tej dziedzinie życia całkowity przewrót. Miejsce wymiany bezpośredniej i naturalnej zajął pieniądz, stając się najwłaściwszym środkiem wymiennym i płatniczym¹⁸⁷. Gospodarka naturalna, występująca w otwartym osiedlu targowym, została zastąpiona

¹⁷⁹ Biblioteka PAN w Krakowie, dok. nr 121; K. Dziwik: *Katalog dokumentów pergaminowych Biblioteki Polskiej Akademii Nauk w Krakowie*, cz. I: *Dokumenty z lat 1113–1571*, Wrocław—Warszawa—Kraków 1966, s. 68, nr 180.

¹⁸⁰ K. Dziwik: *Bednarstwo wielickie do roku 1772*, „SMDZ” t. VIII, 1979, s. 67.

¹⁸¹ H. Samsonowicz: *Przemiany osi drożnych w Polsce późnego średniowiecza*, „PH” t. LXIV, 1973, s. 702.

¹⁸² R. Grodecki: *Pojawienie się groszy czeskich w Polsce*, nadbitka z „Wiadomości Numizmatyczno-Archeologicznych”, t. 18, 1936, Kraków 1937, s. 13–15.

¹⁸³ J. Wyrozumski: *Państwowa gospodarka solna...*, s. 92 i n.

¹⁸⁴ SPPP, t. I, s. 217–225.

¹⁸⁵ J. Wyrozumski: *Państwowa gospodarka solna...*, s. 89 i 91. W okresie późniejszym znaczenie podkomorzego zmalało, jego agendy miały charakter tylko formalny, tamże, s. 105.

¹⁸⁶ SPPP, t. I, s. 223.

¹⁸⁷ R. Grodecki: *Polska piastowska*, Warszawa 1969, s. 452–456.



Rys. 2. Wieliczka. Miasto lokacyjne w obrębie murów z XIV w.
(wg S. Świszczowskiego)

w Wieliczce lokacyjnej gospodarką pieniężną. O jej rozwoju niech świadczy zamiana wójtowi wielickiemu renty naturalnej na pieniężną. Zamiast bałwana soli otrzymał on w 1336 r. jedną grzywnę srebra tygodniowo¹⁸⁸.

Za trzeci wreszcie ważny i istotny moment, wchodzący w skład pojęcia miasta lokacyjnego, należy uznać regularną zabudowę według z góry powziętego planu oraz obronność. Powstaje pytanie, jak ten moment przedstawiał się w Wieliczce? Miasto lokacyjne założono tam na płaszczynie wznoszącej się na południe od osiedla, targu, karczem, kościoła i zamku, zbudowanego pod koniec XIII i rozbudowanego w ciągu XIV w.¹⁸⁹ Na podstawie najstarszego planu Wieliczki z 1638 r., autorstwa Marcina Germana¹⁹⁰, można odczytać jej średniowieczny układ

¹⁸⁸ K. Młp., t. III, nr 657; K. Wiel., s. 20.

¹⁸⁹ K. Kubik: *Dzieje rozbudowy zamku żupnego w Wieliczce (XIII–XX w.)*, „SMDZ”, t. VI, 1977, s. 75–79.

¹⁹⁰ Zbiory Kartograficzne Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka, nr inw. VII/430.

urbanistyczny i odtworzyć założenia obronne. Historycy zgadzają się, że stare plany z XVII–XIX w. przedstawiają w dużym przybliżeniu stan rzeczy z czasów kolonizacji na prawie niemieckim¹⁹¹. Mogą więc służyć do jego rekonstrukcji. Takiej rekonstrukcji planu Wieliczki z ok. 1350 r. podjął się Stefan Świszczowski¹⁹². Osiągnięte przez niego, a częściowo także Mieczysława Książka¹⁹³, wyniki będą tutaj w miarę potrzeby wykorzystane (rys. 2).

Na planie aksonometrycznym Germana z 1638 r. miasto lokacyjne ma kształt owalny, o długości 370 m i szerokości 270 m¹⁹⁴. Zajmowało więc ono powierzchnię ok. 10 ha. W środku tej przestrzeni wytyczono prostokątny rynek, o wymiarach 70 × 80 m, z którego pod kątem prostym z czterech rogów wybiegały po dwie ulice. Teren rynku zajmował obszar 0,56 ha. Wzdłuż jego pierzei ciągnęła się zwarta zabudowa domów, a poza nimi znajdowały się budynki gospodarcze, ogrody i pola uprawne. Pierzeje wschodnią i zachodnią przedłużały na całej długości układu lokacyjnego dwie ulice, biegnące od bram w murach — Krakowskiej na północnym i Kłosowskiej na południowym krańcu. Od tych głównych ulic w równych odstępach rozchodziły się cztery poprzeczne odgałęzienia w kierunkach wschodnim i zachodnim, przecinając miasto na całej jego szerokości, dochodząc do jego granic. Wzdłuż ulic głównych i przecznicy ciągnęła się zwarta zabudowa mieszkalna wraz z zapleczem gospodarczym. Jednak im dalej od rynku, tym rzadsza zabudowa i coraz więcej pustych parcel oraz ogrodów i pól. Bez wątpienia najpierw zabudowano rynek wzdłuż pierzei, następnie zabudowa rozprzestrzeniała się we wszystkich kierunkach wzdłuż ulic, a jej ciągi dochodziły aż do granic miasta. Wyznaczały je mury odcinające powierzchnię lokacyjną od terenów, na których z czasem wyrosły przedmieścia, uwidocznione również na planie Germana. Zabudowa musiała osiągnąć granice miasta przed otoczeniem go murami, ponieważ jej najdalej wysunięte punkty wskazywały, któredy miały przebiegać. Można więc przyjąć, że ilość budynków figurujących na bardzo dokładnym planie z 1638 r. przedstawia stan z XIV w., który nie uległ większej zmianie w następnych wiekach.

¹⁹¹ K. Buczek: *Targi i miasta...*, s. 121.

¹⁹² S. Świszczowski: *Urbanistyczny rozwój miasta Wieliczki w czasach Kazimierza Wielkiego*, „SMDZ”, t. III, 1974, s. 22–37.

¹⁹³ M. Książek: *Charakterystyka układu urbanistycznego Wieliczki i Bochni oraz wpływ górnictwa solnego na ich rozwój przestrzenny w wiekach średnich*, „Studia i materiały z dziejów nauki polskiej, seria D: Historia techniki i nauk technicznych, z. 1: Z dziejów górnictwa solnego w Polsce”, Warszawa 1958, s. 174–179.

¹⁹⁴ S. Świszczowski: *Urbanistyczny rozwój miasta Wieliczki...*, s. 31.

Ten regularny, szachownicowy¹⁹⁵ układ urbanistyczny, typowy dla miast lokacyjnych z tego czasu, otoczony został murami w XIV w., o czym pisał Janko z Czarnkowa w swojej kronice z lat 1333—84¹⁹⁶. Dzięki nim Wieliczka stała się warownią trudną do zdobycia. Kazimierz Wielki włączył ją wraz z innymi warownymi miastami do systemu obronnego Krakowa¹⁹⁷. Mury wielickie posiadały dziewiętnaście baszt szeregowych i dwie baszty bramne, rozmieszczone mniej więcej co 60 m¹⁹⁸. Cały zatem obwód murów wynosiłby ok. 1300 m. Mury objęły nie tylko powierzchnię lokacyjną, ale także kościół, zamek i szyb *Regis*.

Tak zatem w ogólnym zarysie przedstawiałby się schemat urbanistyczny średniowiecznej Wieliczki. Podobne do niej rozplanowanie miało wiele innych, średniej wielkości miast polskich¹⁹⁹. Jednym z nich był Biecz, przypominający według planu J. Bareta z XVII w.²⁰⁰ układ Wieliczki, ale o kształcie raczej prostokątnym niż owalnym. Na kształt miasta miały bowiem wpływ warunki topograficzne, do których musiano dostosować rozplanowanie przestrzenne. Wieliczka lokacyjna znalazła się na silnie rozczłonkowanym wzgórzu opadającym ku północy. Teren więc warunkował taki, a nie inny wariant jej układu urbanistycznego.

W założonym na prawie niemieckim mieście osadzona ludność częściowo wywodziła się z mieszkańców dawnego osiedla targowego, a częściowo zapewne napłynęła, zwerbowana przez osadzców, z Krakowa i ze Śląska. Górna warstwa mieszczan wielickich była niewątpliwie pochodzenia obcego, głównie niemieckiego, podobnie jak pierwsi wójtowie. Natomiast pospólstwo miało przeważnie rodowód polski²⁰¹. Niemcy, zamieszkujący Wielickę, przystąpili wraz z wójtem Gerlachem do buntu w 1311/12 r., toteż po jego stłumieniu musieli opuścić miasto, bojąc się represji takich, jakie spotkały buntowników krakowskich. Odtąd więc w patrycjacie wielickim większość stanowiła także element polski, popie-

¹⁹⁵ M. Książek: *Charakterystyka układu urbanistycznego...*, s. 175.

¹⁹⁶ MPH, t. II, s. 625—627.

¹⁹⁷ Był to wał zachodni fortyfikacji, kończący się charakterystycznym wieńcem umocnień wokół Krakowa. Tworzyły go: Kazimierz, Lanckorona, Skawina, Wieliczka, Ochodza i Niepołomice. Oślaniały szczerlnie stolicę od bliskiej granicy śląskiej, zob. Z. Kaczmarczyk: *Kazimierz Wielki (1333—1370)*, Warszawa 1948, s. 277; J. Dąbrowski: *Kazimierz Wielki twórca korony Królestwa Polskiego*, Wrocław—Warszawa—Kraków 1964, s. 62—63. O Wieliczce jako obronnym mieście pisał też ostatnio J. Widawski: *Miejskie mury obronne w państwie polskim do początków XV wieku*, Warszawa 1973, s. 472—480. Zob. tam również hasło Wieliczka w indeksie.

¹⁹⁸ S. Świszczowski: *Urbanistyczny rozwój miasta Wieliczki...*, s. 29.

¹⁹⁹ Niektóre z nich przytacza S. Świszczowski: *Urbanistyczny rozwój miasta Wieliczki...*, s. 31—35.

²⁰⁰ T. Ślaski: *Studia nad ludnością Biecza w wiekach XIV—XVII*, „Małopolskie Studia Historyczne”, R. I, 1958, Kraków 1959, s. 32, gdzie rekonstrukcja rozplanowania Biecza.

²⁰¹ M. Friedberg: *Kultura polska a niemiecka...*, s. 273—274.

rany przez księcia Władysława Łokietka. Ci zaś z Niemców, którzy nie brali udziału w buncie wójta Alberta, pozostając w Wieliczce, szybko się polonizowali. Można zatem sądzić, iż w drugiej połowie XIV w. miasto to w swojej masie ludności było już całkowicie polskie.

Z kolei rodzi się pytanie, ilu mieszkańców mogła mieć Wieliczka w początkach XIV w.? Próbował na nie odpowiedzieć Tadeusz Ladenberger-Ładogórski. W pierwszej swojej pracy, w której obliczył — na podstawie poborów świętopietrza — zaludnienie Polski przed 1340 r., podał tylko dane do zaludnienia parafii wielickiej. Na obszarze 103,5 km² ludność tej parafii miała wynosić 2592 osoby, czyli na 1 km² przypadało 25 osób²⁰². Dane te skorygował w drugiej pracy, wydanej w nowym, rozszerzonym i w dużym stopniu zmienionym ujęciu tematu. W niej też po raz pierwszy wyodrębnił zaludnienie samej Wieliczki. Parafia przy tym samym co poprzednio obszarze wynosiła teraz 3270 osób, a zatem o 678 więcej w stosunku do liczby podanej w pierwszej książce. Zagęszczenie na 1 km² wzrosło z 25 do 32 osób²⁰³. Zaludnienie samego miasta obliczył Ładogórski na 800 osób²⁰⁴.

Obie prace spotkały się z ostrą krytyką. Pierwszej zarzucano błędy metodyczne i mierną wartość wyników. Niektórzy z krytyków doszli w obliczeniach zaludnienia Polski za Kazimierza Wielkiego do rezultatów niższych od tych, jakie przedstawił Ladenberger²⁰⁵, inni zaś — do wyższych²⁰⁶. Odpowiedzią na krytykę był polemiczny artykuł pióra Ireny Gieysztorowej i tegoż Ładogórskiego²⁰⁷, w którym autorzy odpierali głównie zarzuty Egonu Vielrosego. Dyskusja, polemiki i uwagi krytyczne

²⁰² T. Ladenberger: *Zaludnienie Polski na początku panowania Kazimierza Wielkiego*, „Badania z dziejów społecznych i gospodarczych pod red. prof. Fr. Bu-jaka”, Lwów 1930, nr 9, s. 66.

²⁰³ T. Ładogórski: *Studia nad zaludnieniem Polski XIV wieku*, Wrocław 1958, s. 200.

²⁰⁴ T. Ładogórski: *Studia nad zaludnieniem...*, s. 148. Nie wiadomo dlaczego S. Gawęda: *Polityka Kazimierza Wielkiego wobec miast górniczych*, „SMDZ”, t. III, 1974, s. 20, powołując się na Ładogórskiego, ale nie podając strony jego pracy, uważał, że Wieliczka miała ok. połowy XIV w. 1000 osób.

²⁰⁵ J. Mitkowski: *Uwagi o zaludnieniu Polski na początku panowania Kazimierza Wielkiego*, „RDSC”, t. X, 1948, s. 121—130; W. Kula: *Stan i potrzeby badań nad demografią historyczną dawnej Polski (do początków XIX wieku)*, tamże, t. XIII, 1951, s. 28—39. Argumentacja Mitkowskiego, który pierwszy krytycznie podszedł do pracy Ladenbergera wywarła znaczny wpływ na dalsze kształtowanie się poglądów na sposoby poborów świętopietrza i możliwości zaludnienia Polski na podstawie rachunków kolektorów generalnych, co bezstronnie podkreślił T. Ładogórski: *Studia nad zaludnieniem...*, s. 12.

²⁰⁶ Spośród nich np. H. Łowmiański: *Podstawy gospodarcze formowania się państw słowiańskich*, Warszawa 1953, s. 239—242 oraz E. Vielrose: *Ludność Polski od X do XVIII wieku*, „KHKM”, R. V, Warszawa 1957, s. 42—48.

²⁰⁷ I. Gieysztorowa, T. Ładogórski: *W sprawie nowych badań nad zaludnieniem dawnej Polski*, „KHKM”, R. VI, 1958, s. 45—60.

zostały przez Ładogórskiego w pewnej mierze uwzględnione w drugim, zmienionym wydaniu książki. Ale i ona spotkała się z poważnymi zastrzeżeniami, przede wszystkim ze strony Karola Buczka²⁰⁸, który zarzucił jej jednostronność i tendencyjność i uznał, że wyniki uzyskane na podstawie rachunków świętopietrza mają wartość problematyczną, a zastosowane przez Ładogórskiego kryteria i mnożniki nie budzą zaufania. Do wyników Ładogórskiego również krytycznie odniósł się Tadeusz Śląski. Badając zaludnienie Biecza wykazał, że miał on kilkakrotnie wyższe zaludnienie niż podane w książce Ładogórskiego²⁰⁹. Obliczenia Śląskiego trzeba uznać za wiarygodne, ponieważ opierają się na materiale księgi sądowej miasta Biecza z XIV w.

Wobec licznych, krytycznych głosów musimy też sceptycznie patrzeć na liczbę 800 mieszkańców Wieliczki sprzed 1340 r. Była to cyfra w stosunku do rzeczywistej zbyt zanizona przez Ładogórskiego. I w tym przypadku obliczenia na podstawie płaconego świętopietrza nie sprawdziły się. Nie dysponując wielickimi księgami sądowymi, bo takie nie zachowały się do naszych czasów, musimy próbować na innej zasadzie ustalić zaludnienie tegoż miasta. Do powyższego celu posłuży nam plan Germana, podający dokładną liczbę domów, zapewne nie zmienioną od XIV w., gdyż miasto ograniczone murami nie mogło się dalej rozrastać. Zliczywszy je, otrzymujemy 257 budynków mieszkalnych w obrębie murów miejskich. Na ogół przyjmuje się, że przeciętnie na jedno gospodarstwo (jeden dom lub jeden dym) przypadało 6 osób²¹⁰. Jest to raczej średnia niższa od rzeczywistej, bo przecież wraz z rodziną mieszczanina mieszkała jeszcze służba, uczniowie i czeladnicy. Trzymając się jednak tylko tego współczynnika, gdy pomnożymy sumę domów przez niego (257×6), otrzymamy liczbę 1542 mieszkańców. Liczbę tę po-

²⁰⁸ K. Buczek: *Rachunki świętopietrza jako podstawa badań nad zaludnieniem Polski XIV wieku* (w:) *Mediæevalia w 50. rocznicę pracy naukowej Jana Dąbrowskiego...*, s. 77—102.

²⁰⁹ T. Śląski: *Studia nad ludnością Biecza...*, s. 23—26.

²¹⁰ Wskaźnik 6 dla ludności mniejszych miast przyjmowali: H. Łowmiański: *Podstawy gospodarcze...*, s. 237, 241 i 375; S. Pazyra: *Studia z dziejów miast na Mazowszu od XIII do pocz. XX w.*, Lwów 1939, s. 274; S. Krakowski: *Stara Częstochowa*, Częstochowa 1948, s. 131—132; W. Czerkawski: *Metoda badania zaludnienia Polski w XVI w.*, „Sprawozdania z czynności i posiedzeń AU”, 1897, z. 2, s. 6—12; E. Vielrose: *Ludność Polski...*, s. 15, przyjmując stały mnożnik 6 osób na dym, uważał go za minimalny i „że rzeczywista średnia jest raczej wyższa od 6”; natomiast T. Ładogórski: *Studia nad zaludnieniem...*, s. 47, weryfikując dotychczasowe poglądy w tej sprawie, przyjął dla jednego gospodarstwa w XIV-wiecznym miasteczku 5 osób jako przeciętną, ale w szacunku ludności całej dzielnicy uważał, że należy stosować mnożnik 5,5. Mnożnik Ładogórskiego 5,5 osób na gospodarstwo uznał jednak K. Buczek: *Rachunki świętopietrza...*, s. 99, za zbyt niski, a ocenę zaludnienia miast za dowolną, ponieważ ustalona została przez Ładogórskiego „od przypadku do przypadku”.

większają jeszcze o kilkadziesiąt osób zamieszkałych razem w zamku rodziny żupnika i personelu techniczno-urzędniczego oraz ich służba. W sumie więc zaludnienie Wieliczki na terenie miasta lokacyjnego kształtowało się na poziomie ok. 1600 osób. W świetle jego rozwoju gospodarczego, ustrojowego i urbanistycznego taka liczba mieszkańców wydaje się być całkowicie realną. Stan zaludnienia Wieliczki byłby zatem o 100 procent wyższy od tego, do jakiego doszedł T. Ładogórski, bazując na poborze świętopietrza. Ten rezultat demograficzny zamyka omówienie ostatniego z zagadnień, poruszanych w niniejszej pracy.

ZAKOŃCZENIE

Rekapitułując wyniki, należy głównie zwrócić uwagę na proces umiastowienia Wieliczki oraz uwarunkowania przyspieszające lub opóźniające go. Warzelnictwo i dogodne położenie — w stosunku do dróg przecinających kraj ze wschodu na zachód i z południa na północ — były pierwszymi, decydującymi czynnikami miastotwórczymi. One spowodowały, że wieś przekształciła się w otwarte osiedle targowe. Osiedle to, mając wszystkie cechy miasta na prawie polskim, nie zostało w drugiej połowie XIII w. przeniesione, jak wiele innych miejscowości małopolskich, na prawo niemieckie stwarzające nowe możliwości rozwojowe. Magnum Sal nie przeniesiono na to prawo dlatego, ponieważ wyczerpujące się źródła słone nie rokowały mu dalszego miejskiego rozwoju. Dopiero odkrycie soli kamiennej przed 1290 r. i rozpoczęcie jej eksploatacji z dużym rozmachem dały osadzie wielickiej podstawy do nadania prawa frankońskiego. W jego ramach zasadzcy i późniejsi wójtowie urządzili miasto lokacyjne, które prawidłowo rozwijało się pod względem gospodarczym, demograficznym, samorządowym i urbanistycznym. Handel, rzemiosło i górnictwo solne przynosiły miastu wymierne wartości gospodarcze, dzięki którym rosła zamożność mieszczan, wyrażająca się m.in. dalszą zabudową przestrzenną. Pełny rozkwit Wieliczka uzyskiwała jednak dopiero w czasach Kazimierza Wielkiego. Osiągnięcia w różnych dziedzinach życia zostały wówczas ujęte w normy prawne. W okresie kazi-mierzowskim zmieniono też Wielicze prawo frankońskie na magdebur-skie, włączając ją w system prawno-ustrojowy i jurysdykcyjny innych miast małopolskich z Krakowem na czele. Wtedy też można mówić o punkcie szczytowym procesu miastotwórczego, trwającego prawie trzy wieki, a przebiegającego od form prostych do coraz bardziej złożonych, od otwartego osiedla targowego do miasta lokacyjnego w pełni rozwiniętego. Wieliczka zamknięta murami stała się wówczas warownią odgrywającą ważną rolę w systemie obronnym Krakowa. Dobiegł więc końca długotrwały proces stawania się Wielkiej Soli miastem, w trakcie którego upowszechniła się w oficjalnych dokumentach jej nowa, uproszczona nazwa zatracająca pierwotne znaczenie topograficzne i ekonomiczne.

THE ANCIENT HISTORY OF WIELICZKA

Summary

The initial growth of Wieliczka, originally called Magnum Sal, was due to salt manufactory and to convenient system of roads. Thanks to these town-creative elements, influencing, also the population density, Magnum Sal changed in the second half of the eleventh century from an agricultural into an open trade settlement. It was in charge of a function of the town in economic and social scope, but it did not play the role of a town in respect of its structure since it had not formed its communal government and it did not have its own courts before its location of Magdeburg Law. People living in the town were obliged to services and tributes for the benefit of the state and were dependent on the medieval city (castellan) jurisdiction. Dwelling houses, farmbuildings, salt-works devices, market square, inns, the church and roads created the early medieval buildings and layout of the town.

These spatial elements and also the development of evaporated salt and handicraft goods production as well as the growth of goods exchange indicated that the open trade settlement reached such a high level in the first half of the thirteenth century that granting the town Magdeburg Law should be merely a formality. Unfortunately, Magnum Sal was not granted Magdeburg Law during the reign of prince Boleslas the Bashful, when a lot of settlement in Little Poland were granted Town Law, because the salt sources — almost exhausted — did not ensure Magnum Sal further development as a town.

It was only when the new discovered salt rock started being exploited that the Magnum Sal settlement was granted Franconian Law in 1290. According to the rules of Franconian Law the inhabitants and further communal administrators of the town created the located town there. This means that they laid out the plan, immigrated the settlers and arranged the communal government. The town developed properly as far as social-economic, demographic, governmental and town-planning matters are concerned.

Wieliczka reached its full growth during the reign of King Casimir the Great when a lot of acts of this monarch and the salt-works regulations of 1368 described the state of the town. These rules and regulations also assumed the former achievements from different domains of life into legal norms. Wieliczka, surrounded with the town walls, became a fortress playing an important role in Kraków's defensive system. In those days Franconian Law was replaced by Magdeburg Law, including the fortress into the law and structure system and the jurisdictional system of the other towns of Little Poland, with Kraków at the head. The long-lasting process when Magnum Sal was becoming a town reached its end. During this process a new and simplified name of the town became general, losing the original topographical and economical meaning.

Teofil Wojciechowski

URZĄDZENIA TRANSPORTOWE W ŻUPACH KRAKOWSKICH
DO 1860 ROKU

WSTĘP

W żupach krakowskich z uwagi na zaleganie złoża solnego na znacznych głębokościach urobek wydobywano szybami, stosując odpowiednie maszyny. Poznanie tych urządzeń, ich ewolucja rozwojowa, funkcje i podział są przedmiotem niniejszego opracowania. Nowe typy maszyn wprowadzano do obu kopalń, tj. w Bochni i Wieliczce, zazwyczaj jednocześnie. Jednak odmienne ukształtowanie w obydwu miejscowościach górotworu solnego wpływało na preferowanie bardziej przydatnych maszyn. Salina bocheńska, mająca wąskie a zarazem wysokie pokłady, używała w mniejszym stopniu szerokich, zajmujących dużo miejsca urządzeń transportowych, do funkcjonowania których musiano budować i konserwować specjalne pomieszczenia powiększające koszty własne produkcji. Z kolei w Wieliczce w obszernych komorach można było bez trudności stawiać bardziej ekonomiczne maszyny, napędzane już przed 1518 r. przez konie¹. Dużo bogatsze od bocheńskiego złoża wielickie pozwalało na urabianie większych brył solnych przekraczających możliwość udźwigu kół ręcznych.

¹ Opis żup krakowskich z 1518 r. (dalej: *Opis 1518*), wyd. A. Keckowa i A. Wolff, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej” (dalej: „KHKM”), R. IX, Warszawa 1961, z. 3 (dodatkowy), s. 56: „Item omnes equos kierathne et dolne...”. Sformułowanie „equos [...] dolne” może dotyczyć też koni pracujących w transporcie nadziemnym dla odróżnienia od pracujących w kieratach nadszybowych („equos kierathne”), tj. koni obracających kierat nadszybowy, czyli nad górą. Dodatkowym argumentem za taką interpretacją są XVI-wieczne lustracje górnicze, które nie wspominają o koniach pracujących pod ziemią. Nie sprzeciwia się to czasowemu tylko sprowadzeniu koni do kopalni, a następnie zaniechaniu tej praktyki. Wiadomo, że konie wprowadzono do kopalni na stałe na przełomie XVI i XVII w. (A. Keckowa: *Żupy krakowskie w XVI—XVIII wieku*, Wrocław—Warszawa—Kraków 1969, s. 103, przyp. 133) i nazywano je dolnymi. W żupach jednak raz urobione pojęcie nie zmieniało się zbyt szybko, a wiele dochowało się do współczesnych czasów (basaria, piec, sztufy i inne).

Wprowadzenie nowych typów i modernizacja starych urządzeń miały wpływ nie tylko na wielkość produkcji, ale również na obniżenie jej kosztów oraz przyczyniały się do postępu technicznego salin. Niektóre typy maszyn używane w tych kopalniach stanowiły wzorzec do budowania analogicznych konstrukcji dla innych dziedzin gospodarki, głównie dla młynarstwa. Muzeum Żup Krakowskich w Wieliczce posiada liczne egzemplarze maszyn górniczych, które nie doczekały się — jak dotąd — wyczerpującego opracowania. Zasluguja one na uwagę nie tylko historyków kultury materialnej, ale także badaczy zajmujących się problematyką gospodarczą. Podjęcie zatem powyższego tematu wydaje się być całkowicie uzasadnione.

Urządzeniami transportowymi — nie licząc bardzo ogólnych wzmianek w przewodnikach po kopalni wielickiej — zajęli się: Alfons Długosz w trzech artykułach pt. *Zabytki dawnych urządzeń transportowych w Muzeum Żup Krakowskich w Wieliczce*, *Rys historyczny rozwoju żupy wielickiej*, *Rozwój techniki w górnictwie solnym na przykładzie żupy solnej w Wieliczce*² i Antoni Jodłowski w opracowaniu *Zabytkowa kopalnia soli w Wieliczce*³. Opracowania A. Długosza — z wykształcenia artysty plastyka — należy uznać za pionierskie, lecz zawierają, niestety, pewne mankamenty w klasyfikacji, nazewnictwie detali, a nawet całych maszyn oraz datacji. Sprostowania odnoszącego się do kieratów, tzw. „węgierskich”, dokonała Antonina Keckowa w opracowaniu *Z dziejów kontaktów kopalń wielicko-bocheńskich z rumuńskim okręgiem solnym w Maramureş w drugiej połowie XVIII wieku*. Autorka zajęła się również maszynami górniczymi w dziele *Żupy krakowskie w XVI—XVIII wieku* i we wcześniejszym artykule *Solnictwo*, ale uczyniła to — zgodnie zresztą z charakterem tych prac — syntetycznie⁴. Dużą pomocą natomiast w prawidłowym opracowaniu kół dreptakowych okazał się artykuł Aleksandra Saładziaka *Henrykowski żuraw dreptakowy*⁵.

² A. Długosz: *Rozwój techniki w górnictwie solnym na przykładzie żupy solnej w Wieliczce* (w:) *Górnictwo polskie w tysiącletnim okresie istnienia państwa polskiego*, Warszawa 1961, s. 53—64; tenże: *Rys historyczny rozwoju żupy wielickiej*, „*Studia i Materiały z Dziejów Nauki Polskiej*” (dalej: „SMDNP”), seria D: *Historia techniki i nauk technicznych*, z. 1, Warszawa 1958, s. 7—62; tenże: *Zabytki dawnych urządzeń transportowych w Muzeum Żup Krakowskich w Wieliczce*, „*KHKM*”, R. III, z. 1, 1955, s. 36—52.

³ A. Jodłowski: *Zabytkowa kopalnia soli w Wieliczce*, Warszawa 1986, s. 59—62.

⁴ A. Keckowa: *Solnictwo* (w:) *Zarys dziejów górnictwa na ziemiach polskich*, t. I, Katowice 1969, s. 91—97; tenże: *Z dziejów kontaktów kopalń wielicko-bocheńskich z rumuńskim okręgiem solnym w Maramureş w drugiej połowie XVIII wieku*, „*Studia z Dziejów Górnictwa i Hutnictwa*” (dalej: „SDGH”), t. XIII, Wrocław—Warszawa—Kraków 1968, s. 56—76; tenże: *Żupy krakowskie...*, s. 99—116.

⁵ A. Saładziak: *Henrykowski żuraw dreptakowy*, „*KHKM*”, R. XIII, 1965, nr 1, s. 163—184.

Niniejsze opracowanie zostało oparte na analizie materiałów źródłowych, głównie rękopiśmiennych, a przede wszystkim na lustracjach kopalń żup solnych, przeprowadzonych w latach 1564—1763 przez komisarzy królewskich i sejmowych⁶. Rachunki żupne z lat 1394—1586 dostarczają danych do czasów wcześniejszych⁷. Obraz uzyskany z tych źródeł, po skonfrontowaniu z późniejszymi materiałami ikonograficznymi — winiety Wilhelma Hodiusa z XVII w. i J. E. Nilsona z XVIII w. — oraz austriackimi XVIII- i XIX-wiecznymi planami urządzeń wyciągowych jest pełny i wyczerpujący zagadnienie⁸.

W konstrukcji artykułu przyjęto metodę rzeczowo-chronologiczną, w której najważniejszymi kryteriami podziału urządzeń transportowych są ich funkcja (tj. wyciąganie lub wyłężanie opuszczenie urobku, wody i materiałów) oraz położenie pionowe lub poziome wału z bębniem linowym. Stąd też maszyny podzielono na cztery grupy i w nich omówiono poszczególne typy mechanizmów. Kolejno są przedstawione: maszyny z wałem poziomym, tj. kołowrót, koła ręczne i dreptakowe (dreptak wewnętrzny i zewnętrzny), następnie maszyny z wałem pionowym, a więc: krzyż, kierat wodny (gapel), kierat wielicki i saski, potem maszyny z wałami pionowo-poziomymi, tj. kierat trybowy z bębniem nawojowym (tzw. polski) z dwoma bębnami nawojowymi, z bębniem ciernym, wresz-

⁶ Korzystano z następujących rękopisów: Archiwum Główne Akt Dawnych (dalej: AGAD), Dział (dalej: Dz.) XVIII, nr 94, *Lustracja z 1592 r.*, nr 101, *Komisja z 1733 r.*; Archiwum Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka (dalej: Arch. MŻKW), nr 2, *Komisja z 1614 r.*, nr 3, *Komisja z 1622 r.*, nr 8, *Komisja z 1647 r.*, nr 9, *Komisja z lat 1658—59*; Biblioteka Czartoryskich w Krakowie (dalej: Bibl. Czart.), sygn. 1020/IV, *Komisja 1592*, sygn. 1022/IV, *Komisja 1685*, nr 2450, *Instrukcja budowania gór z 1581 r.*; Biblioteka Naukowa Uniwersytetu Lwowskiego (dalej: BNUL), sygn. 429/III, *Komisje z lat 1661—1676*, sygn. 430/III, *Komisje z lat 1685—1714*, sygn. 431/III, *Komisje z lat 1717—1723*, sygn. 432/III, *Komisje z lat 1725—30*, sygn. 433/III, *Komisja z roku 1762/1763*; Biblioteka Zakładu Narodowego im. Ossolińskich we Wrocławiu (dalej: Bibl. Ossol.), sygn. 203/II, *Komisja 1620*, sygn. 3395/III, *Komisja 1743*, sygn. 3608/II, *Komisja żupy wielickiej 1642*, sygn. 3763/II, *Lustracja z 1569 r.*, sygn. 9528/II, *Komisja 1724/25*; *Lustracja województwa krakowskiego 1564 r.* (dalej: *Lustracja 1564*), wyd. J. Małecki, Warszawa 1964; *Opis 1518*.

⁷ *Rachunki żupne za lata 1394—1421*, wyd. J. Karwasińska, „*Archiwum Komisji Historycznej*”, seria 2, t. III, Kraków 1939; Bibl. Czart., rkpsy: sygn. 989/IV, *Rachunek żup bocheńskich z 1499 r.*, sygn. 990/IV, *Rachunek sztygara Jana Stonkowskiego z 1507 r.*, sygn. 992/IV, *Rachunek sztygara Ocieskiego z 1512 r.*, sygn. 1004/IV, *Rachunek żupy bocheńskiej z 1555 r.*, sygn. 1008/IV, *Rachunek żupy bocheńskiej z 1564 r.*, sygn. 1009/IV, *Rachunek warcabnego szybu „Campi” z 1569 r.*, sygn. 1018/IV, *Rachunek żupy bocheńskiej z 1568 r.*; Miejska Biblioteka Publiczna im. Edwarda Raczyńskiego w Poznaniu (dalej: Bibl. Racz.), rkpsy nr 89, *Rachunek żupy bocheńskiej z 1525 r.* i nr 90, *Rachunek żupy bocheńskiej z 1512 r.*

⁸ *Zbiory Kartograficzne Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka* (dalej: *Zb. Kart. MŻKW*), mapa nr inw. VII/459—464 i VII/466—468.

cie maszyny hamulcowe. *Terminus ad quem* opracowania wyznacza data zainstalowania nad szybem *Regis* w Wieliczce wyciągu szalowego napędzanego przez maszynę parową.

Rzeczowa konstrukcja artykułu nasuwa pewne niejasności w chronologii, zatracą bowiem czasowy obraz zjawisk. Sugeruje przechodzenie z jednego etapu do drugiego, wypieranie starych urządzeń transportowych przez nowe. Tak jednak nie było. Pojawiające się nowości i ulepszenia techniczne, wzbogacające asortyment mechanizmów transportowych, współistniały ze starymi szczególnie tam, gdzie okazały się potrzebne z uwagi na warunki geologiczne czy górnicze. Prawie wszystkie przedstawione maszyny miały zastosowanie w różnym zakresie do końca omawianego okresu.

MASZYNY Z WAŁEM POZIOMYM

1. Kołowróty

Przed odkryciem soli kamiennej surowicę ze studni solankowych wydobywano najczęściej za pomocą żurawia. W miarę pogłębiania studni urządzenie to w Bochni zastąpiono kołowrotem, zwanym hasplem, należącym do najprostszych maszyn transportowych. Musiano go stosować przy zgłębianiu pierwszych szybów, ponieważ był jeszcze używany przy drażnieniu szybu *Campi* w Bochni w drugiej połowie XVI w., zastąpiono go większą maszyną transportową — dreptakiem dopiero po natrafieniu w 1564 r. na pokład soli⁹. Wydaje się, że kołowrotami nie wydobywano urobku nawet w pierwszych szybach-kopalniach bocheńskich, przede wszystkim ze względów technicznych. Biorąc pod uwagę dane szybów bocheńskich, tj. głębokość 50—60 cm, prześwit otworu szybowego — 320 × 265 cm i średnicę liny wyciągowej — 6 cm, można w przybliżeniu obliczyć średnicę wału pracującego kołowrotu na ok. 40 cm¹⁰. Udźwig tych maszyn, ulepszonych przekładniami trybowymi z wałem o takiej średnicy, stosowanych w górnictwie węglowym w XVIII i XIX w., poruszanych przez czterech ludzi, wynosił 70 kg z głębokości 60 m. Z uwagi na fakt wydobywania w Bochni już w 1278 r. brył foremnych tzw. bałwanów, ważących w XIV w. 6—8 cetnarów (cetnar ok. 65 kg), używany kołowrót musiałby wyciągać z tej samej głębokości ciężar o najmniejszej wadze ok. 390 kg. Ciężar taki — jak widać —

⁹ Bibl. Czart., rkps sygn. 1009/IV, s. 9; T. Wojciechowski: *Próba klasyfikacji i chronologii sprzętu górniczego w kopalni bocheńskiej*, „Studia i Materiały do dziejów Żup Solnych w Polsce (dalej: „SMDŻ”), t. IX, Wieliczka 1980, s. 150.

¹⁰ I. Markowski: *Zarys rozwoju przestrzennego kopalni wielickiej*, „SMDŻ”, t. VII, 1978, s. 13; F. Piestrak: *Szyby kopalni soli w Bochni*, „Czasopismo Techniczne” R. XX, Lwów 1902, s. 121. Otwór o powyższym prześwicie miał w XIX w. szyb *Gazaris*; T. Wojciechowski: *Zarys rozwoju przestrzennego kopalni bocheńskiej do 1772 roku*, „SMDŻ”, t. X, 1981, s. 51.

przekraczał jego możliwości wyciągowe, tym bardziej że z szybów o głębokości większej niż 60 m — według Cancrinusa (1778 r.) trzeba było do obsługi więcej niż czterech ludzi albo wybić szybik między-poziomowy¹¹.

Na powierzchni kołowroty montowano najczęściej nad szybami sztolniowymi, czyli nad studniami służącymi do odwadniania szybów. U schyłku XVI w. tym sposobem osuszano szyb *Floris* w Bochni, a w Wieliczce jeszcze w XVIII w. używano go do wyciągania wody ze studni przy szybie *Regis*. Kołowrót wielicki miał tzw. linę dwukierunkową lub dwunaczyniową, o czym świadczy jego osprzęt składający się z dwóch wiader uwiązanych do jednej liny¹². Posiadał on większe zastosowanie wewnątrz kopalni, gdzie działał nieprzerwanie aż do początku XX w., najczęściej w miejscach nie wymagających silniejszych maszyn transportowych, głównie do odwadniania¹³. Wyciągano nim wodę w mniejszych naczyniach skórzanym, zwanych „kotułami gapłowymi”¹⁴. Ręczny napęd typu kołowrotowego stosowano też do pomp odwadniających, tzw. kafarów¹⁵.

Kołowroty górnicze można podzielić na dwie grupy: krzyżowe, nazywane w okresie XVI—XVIII w. wałami z rogami, i korbowe — wałami z korbami¹⁶. Należące do obu grup składały się z trzech części: wału poziomego, rogów lub korb, konstrukcji, na której spoczywał wał.

Wał kołowrotów krzyżowych posiadał na obu końcach wzmocnienia w postaci żelaznych pierścieni, zwanych „refami”¹⁷ służącymi także do trwalszego zamocowania wbitych w oba końce wału czopów stalowych, obracających się w stalowych łożach — panewkach lub drewnianych wspornicach¹⁸. Przez wał były przewiercone dwa otwory położone w sto-

¹¹ Kodeks dyplomatyczny Katedry Krakowskiej Ś. Wacława, cz. I, wyd. F. Piekoskiński, Kraków 1874, nr 80; F. L. Cancrinus: *Erste Gründe der Berg und Salzwetterskunde*, t. VII, Frankfurt am Main 1778, s. 50; A. Klich: *Z przeszłości współczesnych kierunków rozwojowych urządzeń do transportu pionowego w kopalniach*, „KHKM”, R. XIII, nr 3, Warszawa 1965, s. 523; R. Rybarski: *Wielickie żupy solne w latach 1497—1594*, Warszawa 1932, s. 22—24.

¹² Bibl. Czart., rkps sygn. 1020/IV, s. 67; Bibl. Ossol., rkps sygn. 3395/III, s. 41; Biblioteka PAN w Krakowie (dalej: Bibl. PAN Kr.), rkps nr 403, s. 51.

¹³ W górnictwie węglowym, po przeprowadzeniu odpowiedniej modernizacji kołowrotu, używano go do szybowego wyciągania urobku w kubłach aż do połowy XIX w. (A. Klich: *Z przeszłości...*, s. 522—523).

¹⁴ Bibl. Czart., rkps sygn. 1004/IV, s. 207.

¹⁵ Bibl. Ossol., rkps sygn. 3608/II, k. 42: „...instrument nowy z Olkusza przyniesiony, kafar, to jest kołowrót, którym czterech chłopów trzeba najmniej ciągnąć wodę rurą okowaną...”

¹⁶ Bibl. Czart., rkps sygn. 1009/IV, s. 1 n.; Bibl. Ossol., rkps sygn. 3395/III, s. 291, 295.

¹⁷ Opis 1518, s. 56.

¹⁸ A. Brückner: *Słownik etymologiczny języka polskiego*, Warszawa 1957, s. 505; S. Solski: *Architekt Polski*, Kraków 1690, s. 6.

sunku do siebie pod kątem 90°, służące do osadzania „piór krzyżowych”, czyli „rogów”, obracających wał. Na niego nawijano zazwyczaj linę jednokońcową albo jednonaczyniową. Była ona najcieńsza spośród wielu gatunków lin używanych w kopalniach krakowskich i nazywała się „linką haspłową” lub „rogową”¹⁹. Wał kołowrotu korbowego różnił się od krzyżowego miejscem przyłożenia siły i czopami, które przedłużone poza łożę przechodziły w korby.

Rogi były z reguły drewniane, a korby — żelazne lub drewniane. Żelaznych zazwyczaj używano w kołowrotach przeznaczonych do spuszczenia lin do kopalni, drewnianych — do pozostałych funkcji, głównie ze względów oszczędnościowych²⁰. Należy zaznaczyć, że w żupach krakowskich wszystkie części metalowe maszyn transportowych były kosztowne z uwagi na drogą żelazną — nabywaną do schyłku XVI w. przez wymianę za sól — oraz szybkie uleganie korozji, szczególnie w podziemiu. Części te skrupulatnie odnotowywane przez komisarzy żupnych demontowano z nieczynnych maszyn i zakładano do nowych. Żelaza nie nadające się do użytku brał leśny żupny, a później szafarz, jako część wynagrodzenia za pracę. Od 1709 r. szafarzom odebrano tę formę zapłaty, przeznaczając metal do dalszego wykorzystania w kuźni żupnej²¹. Korby były różnej wielkości: „małe”, „wielkie” i „największe”²².

Konstrukcję wsporczą kołowrotu korbowego stanowiły dwa prostopadłe słupki, nazywane storczynami lub soszkami — od dwóch wypustek wychodzących ze słupa upodabniających je do sochy. Storczyny w XVIII w. zaczęto nazywać „słupkami”. Oprócz nich stosowano kobylice, czyli „kozy”, składające się ze słupka, dwóch podpór i rozpór zabezpieczających stabilność. Kobylie używano powszechnie w żupach krakowskich do montowania różnych maszyn, a w budownictwie obu miast górniczych stawiano na nich przęsła mniejszych mostów. Na słupkach umieszczano panewki kołowrotowe, napełnione olejem zmniejszającym tarcie²³. Wielkość udźwigu kołowrotów wielicko-bocheńskich, poruszanych zazwyczaj przez dwóch ludzi, nie różniła się od podobnych urządzeń w kopalniach śląskich, słowackich czy niemieckich. W górnictwie saskim wydajność kołowrotu ręcznego, dwulinowego lub dwubębno-

¹⁹ Bibl. Czart., rkpsy sygn. 1004/IV, s. 117, 121 i sygn. 1018/IV, s. 69, 381.

²⁰ BNUL, rkps sygn. 433/III, k. 97v., 215; Bibl. Ossol., rkps sygn. 3395/III, s. 41; A. Długosz: *Wieliczka. Magnum Sal jako zabytek kultury materialnej*, Warszawa 1958, ilustr. 32.

²¹ *Instrukcje górnicze dla żup krakowskich z XVI—XVIII wieku* (dalej: *Instrukcje górnicze...*), wyd. A. Keckowa, „Źródła do Dziejów Nauki i Techniki”, t. IV, Wrocław—Warszawa—Kraków 1963, s. 98; *Opis 1518*, s. 55, 121.

²² Bibl. Czart., rkps sygn. 1009/IV, s. 10; BNUL, rkps sygn. 433/III, k. 97v., 215.

²³ Bibl. Czart., rkps sygn. 1009/III, s. 10; Bibl. Ossol., rkps sygn. 3395/III, s. 41, 52, 61, 253. Ten sam gatunek oleju używano do leczenia koni.

wego (nie spotykanego w górnictwie krakowskim do XIX w.) wynosiła 158 kubiów wody na szychtę, z głębokości ok. 35 m, przy objętości kubła 51,4 kg wody²⁴. Oba typy kołowrotów — korbowy i krzyżowy — wprowadzono do kopalni zapewne jednocześnie, z chwilą rozpoczęcia przemysłowej eksploatacji górotworu przez przedsiębiorców pochodzenia śląskiego. Wskazuje na to także niemiecka nazwa maszyny — haspel, powszechna w XVI w.²⁵

2. Koła

Następnym typem maszyn transportowych, które przeszły większą ewolucję techniczną niż kołowroty, były koła nazywane z języka łacińskiego „rotami”. Pod pojęciem tym kryły się w zasadzie dwa rodzaje maszyn: wał z kołem szprychowym, czyli koło ręczne, i wał z kołem dreptakowym²⁶.

a) Koła ręczne

Były odmianą kołowrotu, charakteryzującą się lepszym wykorzystaniem energii napędowej — ludzkiej siły. Zamiast korb miały koła szprychowe zbudowane przeważnie na piaście. Nie używano w ogóle kół pełnych, tzw. „kręgów”, stanowiących w kieratach część urządzenia hamulcowego. Koła szprychowe — podobnie jak u wozów konnych — wzmacniano na obwodzie żelaznymi płaskownikami oraz mocowano uchwyty do przyłożenia siły napędowej²⁷. Przypuszczalnie początkowo budowano je na wale przy jednym lub po obu jego końcach. Wał zaś zawieszano na stalowych czopach obracających się w panewkach, w których — podobnie jak przy kołowrotach — znajdował się olej do smarowania czopów²⁸. Na wał nawijano linę „rotną”, czyli szybikową albo „komorną” do transportu poziomego w kopalni lub linę „wodną” do wyciągania wody zarówno z wnętrza kopalni, jak i ze studni osuszających szyby

²⁴ W XVIII-wiecznym górnictwie saskim wydajność kołowrotu ręcznego dwukierunkowego na szychtę wynosiła 158 kubiów wody (objętość kubła ok. 51,4 kg wody) z głębokości 17 łatrów (ok. 35 m), zob. H. Baumgärtel: *Bericht der am 8 VI 1766 vom 2 III 1771 für den sächsischen Bergbauberufenen Haupt-Revisions-Kommission von 2 III 1771*, „Freiberger Forschungshefte”, seria D. „Technik und Kultur”, z. 49, s. 125—126.

²⁵ Bibl. Czart., rkps sygn. 1009/IV, s. 1, 8, 10, n.; A. Keckowa: *Żupy krakowskie...* s. 102.

²⁶ Bibl. Czart., rkpsy sygn. 992/IV, s. 41, 43; sygn. 1009/IV, s. 9; sygn. 1018/IV, s. 38, 52, 75, 82 n.; Bibl. Ossol., rkps sygn. 3763/II, k. 5v., 22. Od terminu rota-koło utworzono pojęcie rotacji jako zespołu ludzi transportujących dorobek na określonej przestrzeni za pomocą koła (*Opis 1518*, s. 121 n.).

²⁷ Arch. MZKW, rkps nr 9, s. 17; Bibl. Czart., rkpsy nr 2450, s. 39, 40 i sygn. 1022/IV, k. 29v.; BNUL, rkps sygn. 430/III, k. 83v.; *Opis 1518*, s. 121.

²⁸ Bibl. Czart., rkps sygn. 1018/IV, s. 268.

dziennie²⁹. Do drugiej połowy XVI w. nawijano linę jednokierunkową, później w transporcie wodnym wykorzystywano jej oba końce. Jedynym przykładem takiego urządzenia — wymienionym w źródłach — było koło do wyciągania wody ze studni osuszającej szyb *Bużenin* w Wieliczce³⁰.

Drugi sposób zawieszania koła polegał na osadzeniu go w środkowej części wału. Konstrukcja ta była analogiczna do kołowrotu krzyżowego. Na każdej połowie wału zakładano oddzielną linę, stąd koło to służyło przede wszystkim do wyciągania wody ze studni nadszybowych i szybików prostopadłych. Szybikami upadowymi, zdecydowanie liczniejszymi w obu żupach do trzydziestych lat XVIII w., wyciągano wodę w mniejszych naczyniach skórzanych z metalowymi obręczami — kotulach, czyli bukłakach; szybikami prostopadłymi wydobywano ją w naczyniach drewnianych — w cebrach albo kubłach³¹. Na podstawie przekazów źródłowych nie można ustalić typu konstrukcji wspierającej, na której spoczywał wał. Zapewne była ona uzależniona od wielkości koła i wału. W małych konstrukcjach mogły to być zwykłe storczyzny, w większych — mniejsze kobylice³².

Źródła historyczne nie podają także wielkości kół. Pewne wyobrażenie o ich średnicy suponują kwoty płacone kołodziejom za ich wykonanie przez żupę bocheńską. Analizując pod tym kątem teksty źródłowe, trzeba mieć na uwadze, czy rachunek wystawiono za robociznę kołodziejom kopalnianym, czy też warsztatom pozazupnym za wykonanie całego koła, płacąc za robociznę i materiały. W 1512 r. kołodziejowi płacono za robociznę 5 gr, podobnie w 1525 r. Kopalnia w tym czasie kupowała jeszcze osobno dzwona do kół po groszu za sztukę. Cena koła w 1555 r. wynosiła 8 i 12 gr, w 1571 r. — 9 gr. W 1592 r. za gotowe koło, czyli za robociznę i za materiał, płacono 2 grzywny 14 gr, a w 1620 r. — 8 zł 15 gr, 25 i 30 zł³³.

Wszystkie koła wyprodukowane w latach 1512—55 miały równe ceny, co świadczyłoby o ich jednakowej wielkości. Zróżnicowanie nastąpiło w latach sześćdziesiątych XVI w. Koła dzielono wtedy na duże i w prze-

²⁹ Tamże, rkpsy nr 2450, s. 37; sygn. 1004/IV, s. 117—121; sygn. 1022/IV, s. 67—71; Arch. MŻKW, rkps nr 3, k. 13; BNUL, rkps sygn. 430/III, k. 82v.; Bibl. Ossol., rkps sygn. 3763/II, k. 22.

³⁰ Bibl. Czart., rkps nr 2450, s. 34.

³¹ AGAD, *Zbiór Biblioteki Narodowej* (dalej: *Zb. BN*), rkps nr 16, k. 21; Bibl. Czart., rkpsy sygn. 992/IV, s. 73; sygn. 1004/IV, s. 207; sygn. 1020/IV, s. 30; T. Wojciechowski: *Próba klasyfikacji...*, s. 157.

³² Bibl. Ossol., rkps sygn. 3395/III, s. 52, 61, 253, 254; Biblioteka Gdańska PAN (dalej: Bibl. Gd. PAN), *Uphagensche Handschriften* (dalej: *Uph*), rkps nr 182, s. 8.

³³ AGAD, Dz. XVIII, rkps nr 94, s. 102; Bibl. Czart., rkpsy sygn. 1004/IV, s. 211; sygn. 1008/IV, s. 8; sygn. 1014/IV, s. 169; Bibl. Ossol., rkps sygn. 203/II, s. 51; Bibl. Rac., rkpsy nr 89 nlb; nr 90, k. 396v.

ciwienstwie do nich — chociaż źródła ich nie wymieniają — na małe³⁴. W XVII w. różnica w cenie kół dużych i małych znacznie się pogłębiła, co wskazuje nie tylko na dewaluację złotówki, ale także na dalsze zróżnicowanie wielkości tych urządzeń. Koła duże należałoby identyfikować ze źródłową nazwą „koła szybikowe”, mówiące o miejscach ich instalowania, tj. na nadszybiach głębszych szybików upadowych. Stawiano je tam z uwagi na konieczność powiększenia średnicy wału — proporcjonalnie do głębokości szybiku, jak również ze względu na systematycznie wzrastający ciężar bałwanów. Aby udźwignąć bryły, ważące w XVI w. 680 kg i więcej, musiano zwiększyć moc koła, stosując większą przekładnię mierzoną stosunkiem promienia koła do promienia wału³⁵. Ciężar ten jednak przekraczał możliwości udźwigu tych urządzeń, stąd w Wieliczce m.in. miały mniejsze zastosowanie.

Mechanizmy te obsługiwała grupa ludzi zwana rotą; w Bochni trasgarską, w Wieliczce — ociągacką. Nazwę rotę łączono z imieniem koła, które nadawał podzupek lub miejscem jego instalacji, tj. szybikiem, komorą lub chodnikiem³⁶. Dzięki temu łatwiej można ustalić funkcję, jaką pełniły poszczególne urządzenia. Służyły głównie do transportu pionowego, a nieliczne do poziomego. W 1518 r. na 33 koła w Nowych Górach bocheńskich tylko dwa pracowały w transporcie poziomym, pozostałe w pionowym³⁷. Łączna ilość tych urządzeń, po wzięciu pod uwagę także Starych Gór, była jeszcze większa. W 1512 r. w samych Nowych Górach pracowało ich 28, w 1525 r. ilość ich wzrosła do 36, a w 1564 r. do 44³⁸. W Starych Górach, jak można przypuszczać na podstawie analogii z czasami późniejszymi, było ich jeszcze więcej³⁹.

b) Koła dreptakowe

Najstarsza wiadomość o nich pochodzi z 1334 r. z kopalni wielickiej. Maszyna ta, nazwana przez przekaz źródłowy „rota”, już w tym czasie musiała być powszechnie używana na nadszybiach szybów dziennych.

³⁴ Bibl. Czart., rkps sygn. 1008/IV, s. 8.

³⁵ AGAD, Dz. XVIII, rkps nr 94, s. 102; A. Keckowa: „Bałwany” wielickie (z badań nad historią techniki górnictwa solnego w Polsce w w. XVII i XVIII), „KHKM”, R. VI, nr 4, 1958, s. 625; A. Klich: *Rozwój konstrukcji urządzeń wyciągowych w górnictwie węgla kamiennego w Polsce do połowy XIX wieku*, „SDGH”, t. IX, 1964, s. 156; J. Pachonński: *Bractwo solarzy, czyli prasotów krawowskich*, „SMDZ” t. I, 1965, s. 202—203.

³⁶ Bibl. Ossol., rkps sygn. 3763/II, k. 5v., 22; *Opis 1518*, s. 67, 121, 128—136.

³⁷ T. Wojciechowski: *Próga klasyfikacji...*, s. 151. Z wymienionej liczby co najmniej „Gibała” i „Niżne” były kołami dreptakowymi, gdyż zainstalowano je na nadszybiach szybików prostopadłych *Niżnego* i *Wyżnego* szybu *Bochneris*. Cena dreptaka „Gibała” w 1620 r. wyraźnie odstawała od pozostałych, co też skłania do zaliczenia go do dreptaków (Bibl. Ossol., rkps sygn. 203/II, k. 51).

³⁸ Bibl. Rac., rkps nr 89, k. 339; nr 90, s. 88; *Lustracja 1564*, s. 120.

³⁹ Arch. MŻKW, rkps nr 9, s. 601—602.

Wprowadzono ją na początku przemysłowej eksploatacji złoża lub co najmniej przed 1278 r., gdyż już wtedy w Bochni urabiano duże, foremne bryły solne⁴⁰. Według obliczeń A. Saladziaka koło dreptakowe wewnętrzne, o średnicy 460 cm, średnicy wału — 44 cm i średnicy liny 4,4 cm, napędzane przez jednego człowieka podnosiło ciężar 315 kg na wysokość 16 m w czasie ok. 18 minut, a przy pracy dwóch ludzi w tym samym czasie dźwigało 520 kg⁴¹. Maszyny te przez dodanie drugiego koła lub powiększenie szerokości ich płaszcza oraz zwiększenie średnicy kół i wału mogły podnosić jeszcze większe ciężary na wyższe wysokości. Musiały zatem zostać wprowadzone do żupy bocheńskiej już przez pierwszych inwestorów kopalń-szybów, szczególnie ze względu na duże ciężary wydobywanych brył i szybów głębokich na ponad 60 m. Pierwsi inwestorzy szybów bocheńskich wywodzili się z ośrodków górniczych Śląska, Czech (Iglawa, Kutna Hora) i Niemiec (Freiberg), stąd maszyny te pochodzą zapewne z tamtejszych kopalń⁴².

Dreptaki początkowo ustawiano tylko nad szybami, a później także nad szybikami prostopadłymi lub szybikami upadowymi o minimalnym odchyleniu od pionu. Szybiki takie rozpoczęto zgłębiać w Bochni u schyłku XIV w.⁴³ Pierwszy dreptak nadszybikowy tzw. „Gibała” zainstalowano nad szybikiem *Wierzchnim* szybu *Bochneris* na początku XV w.⁴⁴ Wyciągano nim urobek aż do czasu zawalenia się szybu w 1711 r.⁴⁵ Ostatnim szybem bocheńskim, nad którym zamontowano ten wyciąg, był *Campi*. W 1569 r., w czasie pogłębiania szybu (przez drażnienie trzeciego z kolei jego odcinka, zwanego szybikiem *Niżnym*) cieśla kopalniany, mistrz Jan Kusek, przy pomocy sześciu czeladników składał dreptak⁴⁶. Maszyna ta wkrótce, bo przed 1581 r., została zdemontowana i zastąpiona silniejszym i bardziej ekonomicznym kieratem konnym⁴⁷. Natomiast w Wieliczce w 1592 r. były jeszcze czynne trzy dreptaki nad szybami: „w domu balwierskim”, czyli — jak się wydaje — nad szybem na zamku żupnym — używanym do spuszczenia do kopalni drewna i lin; w *Wodnej Górze* — do wydobywania wody i w *Górze Seraf*, czyli w *Bednarce* — jak sama nazwa wskazuje — do wydoby-

⁴⁰ Kodeks dyplomatyczny Małopolski, t. III, wyd. W. Piekosiński, Kraków 1887. nr 633; T. Wojciechowski: *Próba klasyfikacji...*, s. 151.

⁴¹ A. Saladziak: *Henrykowski żuraw...*, s. 163.

⁴² D. Molenda: *Górnictwo kruszcowe na terenie złóż śląsko-krakowskich do połowy XVI w.*, „SDGH”, t. VIII, 1963, s. 121; T. Wojciechowski: *Zarys rozwoju...*, s. 51.

⁴³ T. Wojciechowski: *Zarys rozwoju...*, s. 61—63.

⁴⁴ Bibl. Ossol., rkps sygn. 203/II, k. 51; *Opis 1518*, s. 122, 133, 134, 135, 136.

⁴⁵ BNUL, rkps sygn. 431/III, k. 107.

⁴⁶ Bibl. Czart., rkps sygn. 1009/IV, s. 9.

⁴⁷ Tamże, rkps nr 2450, s. 76.

wania soli beczkowej⁴⁸. Od początku XVII w. zaczęto je zastępować nowszymi typami maszyn wyciągowych⁴⁹.

Dreptaki wewnątrz-kopalniane nie zajmowały zbyt wiele miejsca, dlatego chętniej używano ich w żupie bocheńskiej niż wielickiej. W tej ostatniej w XVI w. pracowały tylko dwa takie urządzenia; w komorze *Niedziałek* i chodniku *Sroka* — o nazwie „Sołtysie Koło”⁵⁰. Tę drugą konstrukcję zainstalowano stosunkowo późno, bo dopiero w czasie administracji Jana Wizemberga (1634—42); miała służyć do transportu poziomego drewna celem zabezpieczenia starych, wyeksploatowanych komór. Ostatnia wiadomość o „Sołtysim Kole” pochodzi z 1658 r.⁵¹ W ostatnich latach swego istnienia dreptak w komorze *Niedziałek* służył również do transportu poziomego soli, zastąpiony przed 1614 r. kieratem⁵². Maszyny te w kopalni bocheńskiej były dłużej używane. Ostatnie koło znajdujące się nad szybikiem *Niżnym* szybu *Campi* wyparł kierat dopiero w trzydziestych latach XVIII w., przy okazji przebudowy całego szybu⁵³. Zaczęto je stosować do transportu wewnątrz-kopalnianego — pionowego i poziomego już od XV w. Używane do transportu pionowego stawiano nad głównymi szybikami upadowymi, które służyły do wyciągania urobku z kilku komór. Do takich należy zaliczyć m.in. koło „Seremak” nad szybikiem o tej samej nazwie w Nowych Górach, zastąpione w latach 1614—16 kieratem konnym oraz „Bonderz” i „Ochota” w Starych Górach⁵⁴. Natomiast w transporcie poziomym pracowały trzy dreptaki: „Bękart”, „Gorczyca” i „Prowana”⁵⁵. W XVII w. po wprowadzeniu do wnętrza kopalni koni zaczął się dość szybki proces wymiany tych urządzeń na bardziej ekonomiczne maszyny kieratowe. Ostatnim dreptakiem pracującym w transporcie poziomym, wymienionym na kierat w 1697 r., było koło w komorze *Podgajowskie*, „co w nim ludzie robili i chodzili”⁵⁶. Niekompletność przekazów źródłowych nie pozwala na dokładne ustalenie liczby tych urządzeń w XVI w., według źródeł było ich piętnaście⁵⁷, ale w rzeczywistości musiało ich być znacznie więcej,

⁴⁸ Tamże, rkps sygn. 1020/IV, s. 27.

⁴⁹ Arch. MŻKW, rkps nr 4, k. 12, 13.

⁵⁰ Bibl. Czart., rkps nr 2450, s. 37; Bibl. Ossol., rkps sygn. 3608/II, k. 30v.

⁵¹ Arch. MŻKW, rkps nr 9, s. 71; Bibl. Ossol., rkps sygn. 3608/II, k. 30v.

⁵² Arch. MŻKW, rkps nr 3, k. 16; Bibl. Czart., rkps nr 2450, s. 37.

⁵³ Biblioteka Kórnicka PAN (dalej: Bibl. Kórń.), rkps nr 841, k. 61v.

⁵⁴ Bibl. Czart., rkpsy nr 2450, s. 79 i sygn. 1018/IV, s. 32, 304; Arch. MŻKW, rkps nr 9, s. 601; T. Wojciechowski: *Próba klasyfikacji...*, s. 152.

⁵⁵ Bibl. Czart., rkpsy sygn. 1008/IV, s. 97 i sygn. 1018/IV, s. 8, 242; Bibl. PAN Kr., rkps nr 403, s. 50.

⁵⁶ Bibl. PAN Kr., rkps nr 403, s. 50.

⁵⁷ Arch. MŻKW, rkps nr 9, s. 601—603; Bibl. Czart., rkpsy sygn. 1008/IV, s. 97; sygn. 1013/IV, s. 78, 120; sygn. 1014/IV, s. 135; sygn. 1018/IV, s. 8, 32, 242, 304; Bibl. Ossol., rkps sygn. 203/II, k. 51.

skoro w połowie XVII w. pracowało jeszcze osiem kół dreptakowych⁵⁸.

Dreptaki żup krakowskich ze względu na budowę można podzielić na wewnętrzne i zewnętrzne.

Dreptaki wewnętrzne. Obwód koła tych konstrukcji całkowicie zabudowano dla ułatwienia chodzenia w nim i bezpieczeństwa obsługującego go człowieka — jako siły napędowej. Źródła historyczne trzykrotnie informują *expressis verbis* o tych maszynach: w 1690 r. — „...jest piec Długi drewniany i szybik Wierzchni [szybu *Floris*, nad którym — T.W.] ludzie w kole chodzą robotę ciągnąć”. Dwa pozostałe teksty z 1697 r. mają niemal identyczną treść⁵⁹. Ilość kół dreptaka — jedno lub dwa — zależała od jego przeznaczenia. Dreptaki nadszybowe, jak wynika z obliczeń udźwigu maszyny i wagi bałwanów, z reguły posiadały po dwa koła, a każde z nich mieściło dwóch lub więcej dreptaczy⁶⁰. Średnica kół musiała być duża, skoro dla dreptaków wewnątrz-kopalnianych wykuwano specjalne pomieszczenia zwane koszami⁶¹. W kopalni bocheńskiej przeważały dreptaki dwu- lub więcej osobowe, ponieważ przekazy źródłowe o sile napędowej mówią zawsze w liczbie mnogiej, „...ludzie chodzili...”⁶². Obwód bębna zwany płaszczem, po którym chodzili dreptacze, wzmacniano metalowymi pierścieniami⁶³.

Koła dreptaków montowano na wałach, których średnice jeszcze w XVI w. — mimo instalowania ich tylko nad szybikami o przeciętnej

⁵⁸ Arch. MŻKW, rkps nr 9, s. 601—603. Komisarze wymienili tylko 6 dreptaków, pomijając 2 — nad *Niżnym* i nad *Wyżnym* szybu *Bochneris*, którymi wydobywano urobek aż do czasu zwarcia się tego szybu w 1711 r. (Bibl. Ossol., rkps sygn. 203/II, k. 51).

⁵⁹ Bibl. Ossol., rkps sygn. 968/II, s. 115. Tekst przekazu „...ludzie w kole chodzą robotę ciągnąć...” można też interpretować „ludzie w koło chodzą” tzn. poruszają kierat ręczny. Takiej wykładni sprzeciwia się jednak tekst komisji z 1698 r., a więc późniejszy, nazywający tę konstrukcję kołem — „...pod szybem także piec nad Wierzchnim [szybik szybu *Floris* idąc — T.W.] jest dobry, nad szybikiem Wierzchnim koło, w którym ludzie quondam chodzili ciągnąć sól i beczki, że jest ściśniony, wyzwolić go trzeba” (Bibl. Kór., rkps nr 841, k. 60v.). Teksty odnoszące się do 2 dalszych dreptaków mówią wyraźnie, że chodzi o koła. „Nad szybikiem tym [Wierzchnim szybu *Campi* — T.W.] jest koło, którym ludzie sól twardą i beczkową ciągną. Koło to trzeba postawić nowe dla bezpieczeństwa ludzi, którzy w nim [podkreślenie — T.W.] robią...” (BNUL, rkps sygn. 429/III, k. 226v.); „Nad nim [szybikiem *Sutów* — T.W.] jest koło, w którym [podkreślenie — T.W.] ludzie robią” (tamże).

⁶⁰ A. Keckowa: „Bałwany” wielickie, s. 625; A. Saładziak: *Henrykowski żuraw...*, s. 163.

⁶¹ T. Wojciechowski: *Próba klasyfikacji...*, s. 151.

⁶² T. Wojciechowski: *Próba klasyfikacji...*, s. 151.

⁶³ Arch. MŻKW, rkps nr 9, s. 17; *Opis 1518*, s. 56, 121; A. Keckowa: *Żupy krakowskie...*, s. 103.

głębokości ok. 20 m — powiększano, przybijając do wałów belki z drewna burtniczego, nazywane w XVII w. okładzinami⁶⁴.

Następnym elementem dreptaka była konstrukcja wsporcza. Wał spoczywał na niej w czopach obracających się w smarowanych olejem panewkach⁶⁵. Według przekazu z 1569 r. konstrukcję wsporczą tworzyły polednie⁶⁶ i stemple: „...w koszu nad Wierzchnim [szybikiem szybu *Campi* — T.W.] polednie i stemple zakładali”⁶⁷. Treść przekazu z 1581 r. jest podobna — „...nad szybikiem Ochota połamaly się polednie i stemple, trzeba tam bez omieszkania drzewa mocnego na stemple i na szranki na polednie”⁶⁸. W kopalniach krakowskich termin polednia miał dwie formy: „poledń” i „poleń”. Do siedemdziesiątych lat XVII w. — wyjąwszy jeden przypadek — używano wyrazu „poledń”; do 1685 r. komisje żupne nazywały je zamiennie — „poledń” i „poleń”, a od tej daty wyłącznie „poleń”⁶⁹. Poleń według przekazów źródłowych należy utożsamiać ze stragarzem — „...ten stragarz sive poleń”⁷⁰. Termin ten został zapożyczony z budownictwa ludowego w Małopolsce, gdzie „...okrągłaki, ciesie lub drągi umieszczone pod pułapem w pobliżu jednej, dwóch albo trzech ścian nazywano poleniami”⁷¹. Pojęcie to podobnie tłumaczy Samuel Linde⁷². W Krakowskim stragarzem określano długi bał umieszczony przeważnie pod trzema poprzecznymi belkami wzdłuż izby większych chat⁷³, a w kopalni była to „cieś” umiejscowiona pod poleniami lub stropnicami, nazywanymi w żupach „lochami”⁷⁴.

Pojęcie poleń — na podstawie najstarszego planu kopalni wielickiej, sporządzonego przez Marcina Germana ok. 1638 r. — można by interpretować odmiennie, tj. jako wyrobisko, prawdopodobnie chodnik upadowy⁷⁵. Podobnie można też rozumieć tekst komisji żupnej z 1642 r. — „...komora Kloski Nowe ma poleń, co nią rota ciągnie krzyżem i kieracik

⁶⁴ Bibl. Czart., rkps sygn. 1004/IV, s. 197 i sygn. 1008/IV, s. 220; BNUL, rkps sygn. 429/III, k. 293v.; J. Broda: *Staropolskie kategorie drewna w rejonie południowo-zachodniej Małopolski*, „KHKM”, R. VII, 1959, s. 299.

⁶⁵ Bibl. Czart., rkps sygn. 1018/IV, s. 286.

⁶⁶ Pojęcie poledni wymaga szerszego omówienia z uwagi na różnicę zdań w Muzeum Żup Krakowskich na ten temat.

⁶⁷ Bibl. Czart., rkps sygn. 1009/IV, s. 47.

⁶⁸ Tamże, nr 2450, s. 79.

⁶⁹ AGAD, Zb. BN, rkps nr 27, s. 52; Arch. MŻKW, rkps nr 9, s. 62 n.; Bibl. Czart., rkpsy nr 2450, s. 44; sygn. 1008/IV, s. 45, 47; sygn. 1020/IV, s. 29; sygn. 1022/IV, k. 22, 29v.; BNUL, rkps sygn. 429/III, k. 222, 232v.; Bibl. PAN Kr., rkps nr 403, s. 47.

⁷⁰ AGAD, Dz. XVIII, rkps nr 101, s. 33.

⁷¹ K. Moszyński: *Kultura ludowa Słowian*, cz. I, Kraków 1929, s. 511.

⁷² M. S. B. Linde: *Słownik języka polskiego*, t. IV, Lwów 1858, s. 301.

⁷³ K. Moszyński: *Kultura ludowa...*, s. 508.

⁷⁴ Bibl. Ossol., rkps sygn. 3395/III, s. 268; A. Keckowa: *Żupy krakowskie...*, s. 93.

⁷⁵ Zb. Kart. MŻKW, nr inw. VII/460—463.

także rotny tak stary jako i polen”⁷⁶. Jednak za południą, jako wsporczą konstrukcją drewnianą, przemawiają pozostałe teksty tejże komisji, używające nazwy poledń, z których dwa jako najbardziej adekwatne trzeba przytoczyć: „...w komorze Tarnów kierat nowy [...] w końcu buna do ciągnięcia bałwanów jest poledń z kunsztem...” i „...bo te kunszty dla swej woli robotnika nie są we wszystkich poledniach, ale gdzie robota i potrzeba przypadnie, przynosi je sztygar”⁷⁷. Polednie ustawiano nie tylko w chodnikach, ale najczęściej nad szybikami oraz na szerynach w komorach⁷⁸.

Konstrukcje wsporcze budowano w żupnych warsztatach ciesielskich na powierzchni, następnie po zdemontowaniu przechowywano wewnątrz kopalni w komorach ciesielskich, aby w razie potrzeby mogły być szybko złożone. I tak w 1581 r. w jednej z komór ciesielskich w kopalni wielickiej było zmagazynowanych sześć nowych poledni⁷⁹. Poledń musiała stanowić masywną konstrukcję, skoro dźwigała ciężar własny kół dreptakowych, wału oraz ciężar urobku. Spoczywała ona zazwyczaj na stemplach lub słupach, a gdy była przeznaczona do udźwigu dużych ciężarów na kobylicach, dlatego na poledne jak i na słupy używano najczęściej drewna dębowego⁸⁰. Wiązania słupów z poledniami wzmacniano długimi gwoździami — szpernalami lub jeszcze dłuższymi sworznikami. Wysokość słupów była uzależniona od średnicy kół dreptakowych. Słupy z kolei spoczywały na grubych ciesiach z drewna izdebnego, czyli na tzw. przyciesiach lub gruntach⁸¹. Polednie przeznaczone do udźwigu wielkich ciężarów dodatkowo wzmacniano poprzecznymi w stosunku do nich belkami leżącymi na słupach, nazywanymi „podwiązками” lub „podciągami”⁸².

Dreptaki zewnętrzne. Dreptaki tego typu nie miały zastosowania w transporcie kopalnianym, używano ich do odwadniania kopalni. W Bochni wprowadzono je — być może — wraz z dreptakami wewnętrznymi, nazywając je w XVI w. (1586 r.) kołami wodnymi⁸³. Ponadto pracowały tam, gdzie nie była potrzebna zmiana kierunku obrotu

⁷⁶ Bibl. Ossol., rkps. sygn. 3608/II, k. 32.

⁷⁷ Tamże, k. 34v., s. 36.

⁷⁸ Tamże, k. 45; Arch. MŻKW, rkps nr 9, s. 62.

⁷⁹ Bibl. Czart., rkps nr 2450, s. 37.

⁸⁰ AGAD, Zb. BN, rkps nr 27, s. 65; Bibl. Czart., rkpsy nr 2450, s. 79; sygn. 1008/IV, s. 97; sygn. 1009/IV, s. 47; BNUL, rkps sygn. 429/III, k. 351v.; Bibl. Ossol., rkps sygn. 3395/III, s. 172, 334.

⁸¹ AGAD, Zb. BN, rkps nr 27, s. 65; Bibl. Ossol., rkps sygn. 3395/III, s. 243; J. Broda: *Staropolskie kategorie...*, s. 299.

⁸² AGAD, Dz. XVIII, rkps nr 101, s. 32—33.

⁸³ Bibl. Czart., rkps sygn. 1018/IV, s. 228; T. Wojciechowski: *Próba klasyfikacji...*, s. 158.

koła⁸⁴. W zbiorach Muzeum Żup Krakowskich znajduje się jedno z takich urządzeń — koło czerpakowe, które znaleziono w podszybiu szybiku *Kalwaria* w Bochni. Szybik został wydrążony u schyłku XVIII w. Dreptaki tego typu stosowano do odwadniania w kopalniach soli przynajmniej od XVI w. aż po wiek XX⁸⁵.

Koło tego dreptaka zbudowane na piaście wałowej, wzmocnionej czterema opaskami metalowymi, spoczywa na konstrukcji wsporczej na dwóch czopach. Na jego obwodzie, składającym się z dwóch kół dzwonowych, znajduje się bęben szerokości 40 cm. Płaszcz bębna tworzą cewy (szczeble) albo bobiny spajające z sobą oba dzwona służące do dreptania, oddalone od siebie w odstępie 30 cm. Bęben podtrzymywany jest przez szesnaście zastrzałów (belek), po osiem z każdej strony. Dreptacz stał na podium po zewnętrznej stronie bębna, mniej więcej na wysokości jego osi, i utrzymywał dogodną pozycję przy pracy, trzymając się specjalnego drążka. Na jednej stronie obwodu koła dreptakowego, na licu dzwona, umieszczono osiem czerpaków, które — po nabraniu wody w dolnej pozycji — wylewały ją do rynien w pozycji górnej, po przekroczeniu pionowej osi⁸⁶.

Konstrukcja wsporcza dreptaków zewnętrznych w zasadzie nie różniła się od konstrukcji dreptaków wewnętrznych. Podobieństwo to można ustalić po przeanalizowaniu dwóch tekstów źródłowych. Pierwszy, informujący o dreptaku czerpakowym, mówi: „...kruszenie stramkom [dla stramków — T.W.] u koła wodnego”, drugi — dotyczący dreptaka „Ochota”: „...połamały się polednie i stemplie, trzeba tam bez omieszkania drzewa mocnego na stemplie i stramki na polednie”⁸⁷. W obu przekazach występuje pojęcie stramki jako części konstrukcji poledniowej. Górąle podhalańscy stramą nazywali belkę łączącą płożę sań z poprzeczką, na której spoczywała skrzynia⁸⁸. Stramki górnicze byłyby analogicznie krańcowymi belkami stojącymi na przyciesi i podtrzymującymi poledń. Powinno się je utożsamiać z XVII-wiecznymi stemplami lub słupami podtrzymującymi polednie.

Źródła historyczne nie wspominają o urządzeniach hamulcowych dreptaków, bo — jak się wydaje — nie posiadały one w ogóle hamulców.

⁸⁴ Por. A. Saładziak: *Henrykowski żuraw...*, s. 173.

⁸⁵ Muzeum Ziemi Bocheńskiej im. Stanisława Fischera w Bochni, rkps sygn. MB-H/736 (dalej: MB-H/736). Dreptakiem tym czerpano wodę jeszcze po II wojnie światowej. Sposób „dreptania” przedstawiony w następnym akapicie pochodzi z relacji ustnej Ludwika Leśnego, sztygara Starego Pola kopalni bocheńskiej z czasu międzywojennego i powojennego.

⁸⁶ P. Kurowski: *Katalog zabytków techniki górnictwa solnego Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka*, Wieliczka, 1981, s. 34.

⁸⁷ Bibl. Czart., rkps nr 2450, s. 79; sygn. 1018/IV, s. 288.

⁸⁸ J. Matlakowski: *Zdobienie i sprzęt ludu polskiego na Podhalu*, Warszawa 1901, s. 148.

A. Saładziak w odnalezionym przez siebie dreptaku wewnętrznym w Henrykowie, pochodzącym z XVIII w., nie zauważył w jego konstrukcji żadnych śladów hamulca⁹⁰. Prawdopodobnie dreptaki nadszybowe, a więc wewnętrzne, musiały posiadać jakieś prymitywne urządzenie do przytrzymywania wału podczas rozładunku urobku.

MASZYNY Z WAŁEM PIONOWYM

1. Krzyże górnicze

Pierwszą prostą maszyną w grupie konstrukcji z wałem pionowym był krzyż. W kopalni wielickiej ze względu na zasobniejsze złoża niż w bocheńskiej, koła dreptakowe zastąpiono krzyżami w transporcie poziomym wcześniej, tj. od schyłku XIV w., gdyż w obszernych wyrobiskach można je było instalować bez żadnych dodatkowych prac adaptacyjnych. Do czasu wprowadzenia koni do kopalni, czyli do lat przed rokiem 1518⁹⁰, ich siłę napędową stanowili ludzie. Krzyże te nazywanorotnymi, ponieważ obsługiwały je rotty⁹¹. Termin krzyżrotny, zawierający w sobie antynomię, został urobiony — jak już powiedziano — z łaciny od rzeczownika koło. W kopalni wielickiej na początku XVI w. pracowały nimi rotty „odciągaczy”, odciągające foremne bryły soli z przodków kopackich, w Bochni — zespoły ludzi transportujących (tragarze) urobek kołem⁹². Pojęcie rotty w Wieliczce — jak widać — w XVI, a także i w XVII w. w przeciwieństwie do Bochni, nie było adekwatne do jej treści, gdyż większość rot odciągackich używało krzyży. Wynika z tego, że początkowo w kopalni wielickiej do transportu pionowego i poziomego używano — podobnie jak w Bochni — wyłącznie kół. Krzyże jednak służyły tylko do transportu poziomego⁹³. Przeciągano nimi urobek po spągu wyłożonym deskami lub okrągłakami, nazywanym bunem. Konie, po wprowadzeniu ich na stałe do kopalni, używane były m.in. do poruszania krzyży, nazywanych stąd krzyżami konnymi. W kopalni wielickiej posługiwano się dwoma typami krzyży — rotnymi, czyli ręcznymi i konnymi. Natomiast w bocheńskiej tych maszyn nie instalowano ze względu na wąskie wyrobiska.

⁹⁰ A. Saładziak: *Henrykowski żuraw...*, s. 168.

⁹¹ Por. przyp. 1.

⁹² Bibl. Ossol., rkps sygn. 3608/II, k. 38, 42, 48; *Opis 1518*, s. 56.

⁹³ Bibl. Ossol., rkps sygn. 3763/II, k. 5v., 22; *Opis 1518*, s. 63, 121.

⁹⁴ Arch. MZKW, rkps nr 9, s. 71; Bibl. Czart., rkps nr 2450, s. 37; Bibl. Ossol., rkps sygn. 3608/II, k. 30v.; *Opis 1518*, s. 63. „Rota ocziągaczysa [...] którą bałwany, albo sól rumową ciągną krzyżem z dział”, czyli komór (*Opis 1518*, s. 67). Usprawnienie transportu przez wprowadzenie kół do wnętrza kopalni bocheńskiej należy łączyć — jak się zdaje — z wybiciem szybków wewnątrzkopalnianych przed 1368 r. i zorganizowaniem się tragarzy w bractwo (H. Łabęcki: *Górnictwo w Polsce*, t. II, Warszawa 1841, s. 120).

Krzyż składał się z wału pionowego i z poziomego drążka przechodzącego na wylot przez wał, dającego w efekcie dwa ramiona (wizualne podobieństwo do krzyża), przenoszące siłę ludzką lub koni na wał krzyża⁹⁴. Lina komorna nawijała się na bęben linowy umiejscowiony na wale na takiej wysokości, aby nie przeszkadzała w pracy ludziom względnie koniom. Średnicę bębna linowego, w zależności od potrzeby, powiększano przez przybicie tzw. „okładzin”⁹⁵. Wał z reguły wzmacniano czterema żelaznymi pierścieniami celem trwalszego umocowania czopów i drążków. Po obu jego końcach na osi znajdowały się czopy, z tym że dolny obracał się w łożysku gniazdkowym (panewce), umieszczonym w „stolcu”⁹⁶. W stolcu, przeważnie z drewna dębowego⁹⁷, stanowiącym konstrukcję umocowaną w spągu, znajdowało się łożo dla panewki albo bezpośrednie wgłębienie dla czopu, zwane „stępą”. Czop górny obracał się również w panewce — prawdopodobnie łożysku ślizgowym — umocowanym w belce stropowej z drewna dębowego⁹⁸.

Przez przewiercony otwór w wale przewłoczono drążek, zwany „piórem”, służący do poruszania krzyża przez ludzi. W krzyżu konnym funkcję tę spełniało „ramię”. Możliwe, że dla równowagi krzyża używano czterech ramion. Na ich końcu mocowano uchwyty dla wag końskich, zwane „samlami” lub „szamlami”, ze sworzniem, czyli „gasio-rem”⁹⁹. Pióra i ramiona wykonywano z drewna bukowego¹⁰⁰. Jedynym śladem źródłowym posługiwania się krzyżami rotnymi w XVII i XVIII w. w Wieliczce są wspomniane pióra, odnotowane w rachunkach szafarzy żupnych; lustracje żupne pomijają krzyże. Maszyny te przetrwały do XVIII w., ostatni raz wzmiankują o nich przekazy źródłowe w 1709 r.¹⁰¹ Przy użyciu tej samej siły konstrukcje tego typu miały większą możliwość uciągu od dreptaków.

2. Kierat wodny — gapel

Następną grupę maszyn stanowiły kieraty. W żupach krakowskich pierwszym chronologicznie wśród nich był kierat nazywany gaplem,

⁹⁴ Arch. MZKW, rkps nr 3, k. 13; Bibl. Czart., rkpsy nr 2450, s. 41; sygn. 1008/IV, s. 205; sygn. 1734/IV, s. 165.

⁹⁵ Bibl. Czart., rkpsy sygn. 1008/IV, s. 220 i sygn. 1022/IV, k. 21.

⁹⁶ Tamże, sygn. 1022/IV, k. 19, 21.

⁹⁷ Tamże; BNUL, rkps sygn. 432/III, s. 30; H. Łabęcki: *Słownik górniczy*, Warszawa 1868, s. 306—307.

⁹⁸ Bibl. Czart., rkpsy sygn. 1008/IV, s. 220 i sygn. 1022/IV, k. 21, 81; H. Łabęcki: *Słownik górniczy*, s. 219.

⁹⁹ Arch. MZKW, rkps nr 9, s. 10; Bibl. Czart., rkpsy nr 2450, s. 41 i sygn. 1008/IV, s. 205; BNUL, rkps sygn. 431/III, k. 32v.; Bibl. Ossol., rkps sygn. 4528/II, s. 60.

¹⁰⁰ Bibl. Czart., rkps nr 2450, s. 41; Bibl. PAN Kr., rkps nr 402, k. 8v.

¹⁰¹ BNUL, rkps sygn. 430/III, k. 299.

służący wyłącznie do odwadniania. Prototyp tej maszyny — jak wskazuje nazwa — powstał na terenie państw niemieckich, skąd przeniesiono ją do Polski. Pierwszy egzemplarz zobowiązali się zbudować w 1471 r. dla kopalń olkuskich, za zgodą króla Kazimierza Jagiellończyka, mistrzowie sprowadzeni przez Jana de Fogel. Maszyna ta miała służyć do wydobywania wody i urobku z tamtejszych kopalń. Przekaz źródłowy nie mówi o gaplu lecz o „maszynie”, ale możliwość wykonywania dwóch funkcji — wyciągania wody i urobku — wskazywałaby na kierat tego typu¹⁰². Gdyby sfinalizowano to przedsięwzięcie, czego źródła nie odnotowują, gapel pojawiłby się w polskim górnictwie o 9 lat wcześniej niż w saskim¹⁰³. Pierwsza bezpośrednia wiadomość o nim z terenu żup krakowskich jest stosunkowo późna, bo pochodzi z 1569 r. Gapel posłużył w Bochni do osuszenia szybu *Campi*; zamontowano go nad szybikiem *Plebańskim*, dokąd spływała woda ze sztolni odwadniającej ten szyb¹⁰⁴.

Maszyna ta wówczas musiała być już znana w Bochni, ponieważ budował ją bliżej nie znany cieśla kopalniany, Roman¹⁰⁵. W 1581 r. gaple pracowały nad trzema obiektami: szybikiem *Plebańskim*, nad nową studnią sztolniową szybu *Campi* i szybem *Durszlag*¹⁰⁶. Szybem tym urabiano wtedy złożę metodą ługowania (nie zamierzonego), a wyciągana surowica spływała rynnami do pobliskiej warzelni soli. Wydobywanie tylko solanki było dostateczną przyczyną zastąpienia tam dotychczasowego, wielkiego i silnego kieratu trybowego¹⁰⁷ — którym wyciągano wodę tylko jedną bulgą (dużym workiem skórzanym) — mniejszym i bardziej ekonomicznym urządzeniem — gaplem, wykorzystującym oba końce liny¹⁰⁸. W księdze służbowej z 1510 r. sztygara Nowych Gór w Bochni, Rafała Ocieskiego, widnieje zapis: „...do szybu Durszlag za kyebel i obręcze...”¹⁰⁹. Kibel, w języku niemieckim Kübel, był drewnianym wiadrzem, a raczej beczką, przymocowaną do liny gaplowej¹¹⁰,

¹⁰² H. Łabęcki: *Górnictwo w Polsce*, t. II, nr 15, s. 159—160.

¹⁰³ F. M. Feldhaus: *Maszyny w dziejach ludzkości*, Warszawa 1958, s. 333.

¹⁰⁴ Bibl. Czart., rkps sygn. 1009/IV, s. 22.

¹⁰⁵ Tamże, s. 5.

¹⁰⁶ Tamże, nr 2450, s. 73, 77, 82. W XVII i XVIII w. maszynę tę eksploatowano nad szybikami: *Bonderz*, *Gładysz*, *Laskow*, *Mysiur*, *Rabsztyn* i *Wązyn* (AGAD, Dz. XVIII, rksp nr 98, s. 72; BNUL, rkpsy sygn. 431/III, k. 102; sygn. 432/III, s. 201; Bibl. Ossol., rkps sygn. 3395/III, s. 149, 268—269).

¹⁰⁷ Patrz niżej s. 82—97.

¹⁰⁸ BNUL, rkps sygn. 429/III, k. 234v. Przy końcu XVII i w XVIII w. „gaple” były zaopatrzone w bulgi, duże naczynia skórzanego do wyciągania wody (Bibl. Czart., rkps sygn. 1022/IV, k. 21v.; Bibl. Ossol., rkpsy sygn. 3395/III, s. 60, 66 i sygn. 9528/II, s. 62).

¹⁰⁹ Bibl. Czart., rkps sygn. 992/IV, s. 47.

¹¹⁰ *Początki nauki kopalnictwa*, Warszawa 1843, s. 69; *Słownik wyrazów obcych* pod red. J. Tokarskiego, Warszawa 1971, s. 352. Kible można było wiązać



Fot. 1. Kołowrót korbowy (z wałem ciernym) z XVI w. (wg G. Agricoli)

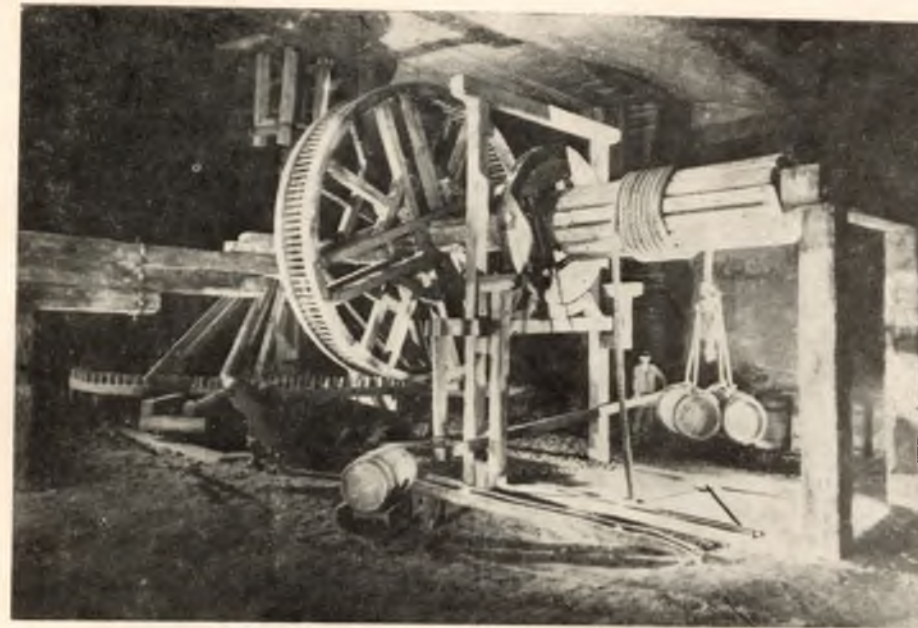


Fot. 2. Kołowrót z rogami z XVI w. (wg G. Agricoli)

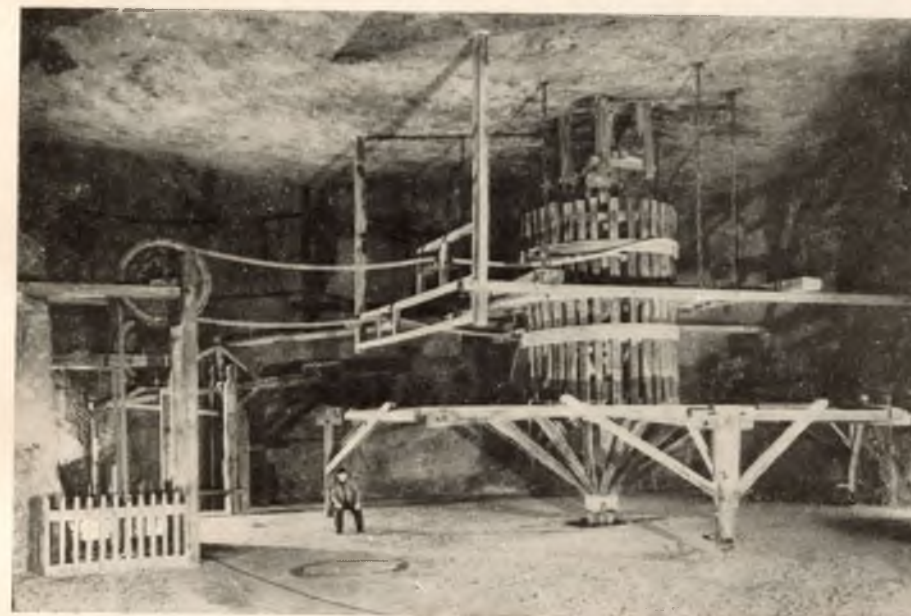


Fot. 3. Koło dreptakowe wewnętrzne
z Henrykowa

Fot. 4. Koło dreptakowe zewnętrzne,
czerpakowe z kopalni bocheńskiej



Fot. 5. Kierat Wiśta, czyli tzw. polski z bębnem ciernym



Fot. 6 Kierat saski z XIX w.



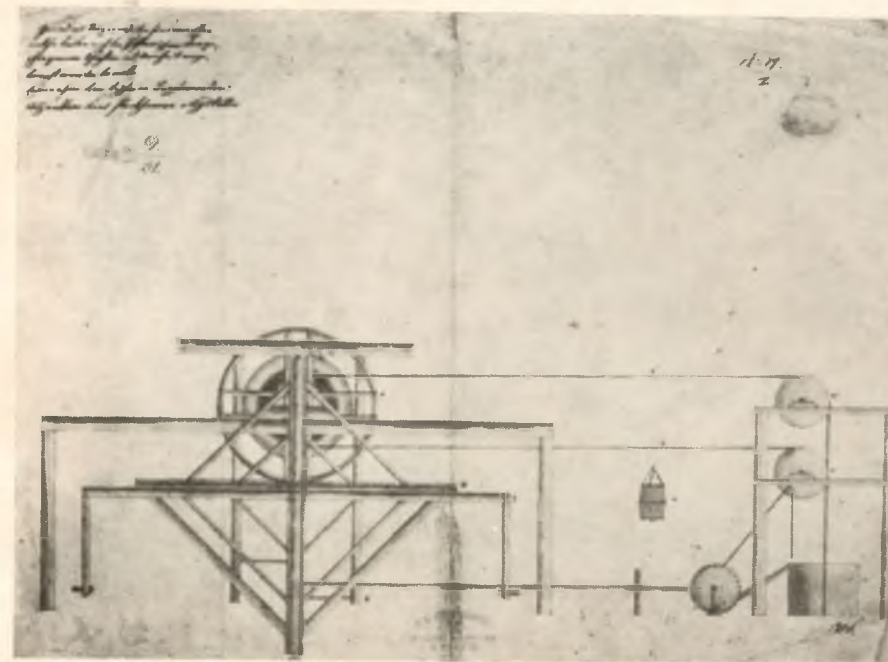
Fot. 7. Kierat trybowy tzw. polski



Fot. 8. Kierat trybowy z hamulcem łątkowym z XVIII w.; fresk w kościele parafialnym w Bochni



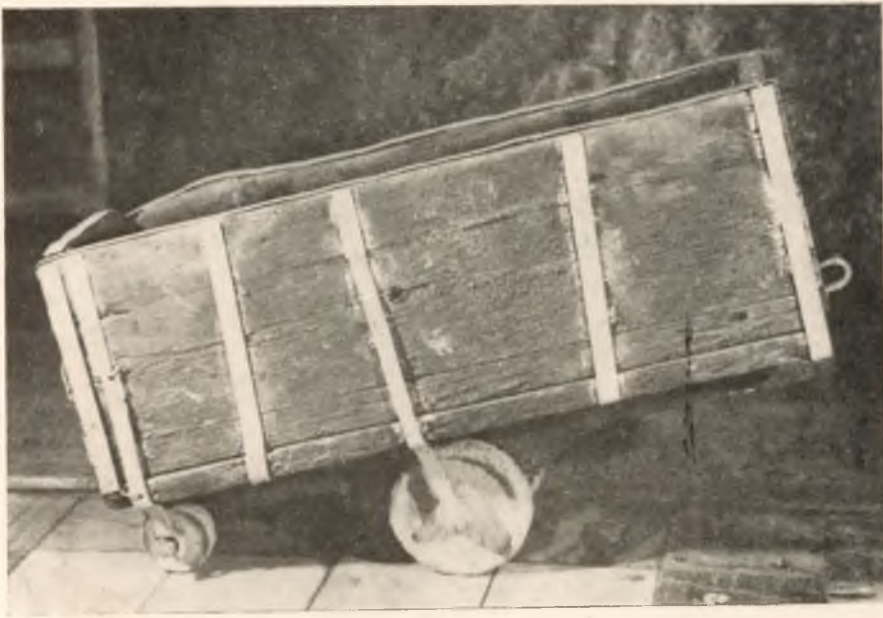
Fot. 9. Jan Gotfryd Borlach



Fot. 10. Plan K. Fleckhammera kieratu trybowego z dwoma bębni nawojowymi



Fot. 11. Urządzenie hamulcowe pochylniane



Fot. 12. Skrzynia do transportu pochylnianego



Fot. 13. Pies węgierski do transportu poziomego

co zaś zdaje się świadczyć, że gapel zamontowano przed 1510 r. nad szybem *Durszlag*.

Natomiast pierwsza wiadomość o tej maszynie w Wieliczce pochodzi dopiero z 1685 r., chociaż na pewno była w użyciu znacznie wcześniej. Dotyczy ona studni osuszającej szyb *Loiss*, nad którą „de novo” zbudowano gapel¹¹¹. Upowszechnił się on tu, w ostatnim dwudziestolecu XVII w., a nawet zamierzano przystosować go do transportu szybowego ludzi i urobku po odpowiednim wzmocnieniu. Próby takie przeprowadzono w wielickich szybach *Janina* i *Loiss*, jednak bez pozytywnych rezultatów, dlatego — podobnie jak w Bochni — maszynę tę używano tylko do osuszania szybów oraz do wyciągania ziemi i wody przy budowie nowych¹¹². W latach czterdziestych XVIII w. w Bochni jedyny gapel powierzchniowy nad studnią sztolniową szybu *Campi* zastąpiono ekonomiczniejszą pompą tłokowo-ssącą. W Wieliczce używano nadal gapla nad studniami odwadniającymi szyby *Bużenin*, *Leszno* i *Loiss*. Do prac podziemnych zaczęto stosować go dopiero w XVIII w., w Bochni wprowadzono w 1717 r. nad szybik *Laskow*; w 1743 r. pracowały kolejne nad szybikami *Bonderz* i *Gładysz*. W Wieliczce wewnątrzkopalniane gaple znalazły zastosowanie dopiero po uporządkowaniu kopalni przez Jana Gotfryda Borlacha i przebicciu prostopadłych szybików. Po raz pierwszy postawiono go w 1743 r. nad szybikiem *Św. Karola* dla „wożenia klatek”, w 1763 r. pracowały nad dalszymi pięcioma szybikami: *Królewskim*, *Nadachowskim*, *Pilat*em, *Sułowem* i *Żeleźnikiem* przy transporcie wody¹¹³.

Gapel składał się z dwóch zespołów: kieratu z wałem pionowym i dwóch kół kierujących liną. W sumie było dwanaście podzespołów¹¹⁴. Przekazy źródłowe mówią niewiele o pierwszej części gapla. Dla lepszego poznania ewolucji jego budowy należy prześledzić nazewnictwo maszyny. XVI-wieczne informacje źródłowe konstrukcję tę nazywają gaplem, w wieku XVII — kieratem (1670 r. Bochnia); gaplem albo kieratem (1685 r. Wieliczka), krzyżem (1697 r. Wieliczka) i w XVIII w. — „kieratem krzyżowym”¹¹⁵. Pierwszy zespół gapla był zatem krzyżem

także do liny haspłowej. W przypadku szybu *Durszlag* było to niemożliwe, bo wyciąganie beczek z wodą z głębokości 60 m przekraczało możliwości techniczne kołowrotów.

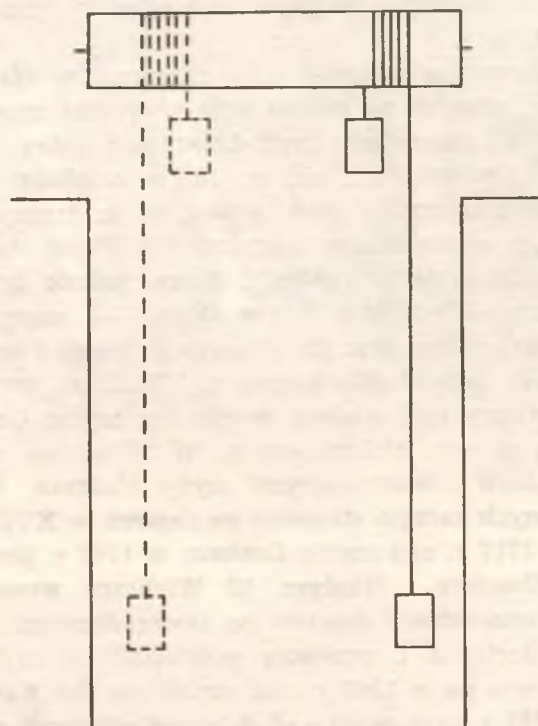
¹¹¹ Bibl. Czart., rkps sygn. 1022/IV, k. 19.

¹¹² Tamże, k. 19, 21, 21v. i sygn. 1020/IV, s. 61, 68; BNUL, rkps sygn. 431/III, k. 33v.; Bibl. Ossol., rkps sygn. 9528/II, s. 62; Bibl. PAN Kr., rkps nr 403, s. 11, 51.

¹¹³ BNUL, rkps sygn. 433/III, k. 115v., 193v.—196; Bibl. Ossol., rkps sygn. 3395/III, s. 6, 56, 66; T. Wojciechowski: *Próba klasyfikacji...*, s. 159.

¹¹⁴ Bibl. Czart., rkps sygn. 1020/IV, s. 61.

¹¹⁵ Tamże, rkpsy sygn. 1009/IV, s. 5; sygn. 1022/IV, k. 19, 21, 21v.; nr 2450, s. 61, 73, 77, 82; BNUL, rkpsy sygn. 429/III, k. 234v.; sygn. 430/III, k. 333; Bibl. 5 — Dzieje żup solnych



Rys. 1. Schemat działania bębna ciernego

(dwa ramiona) z wałem pionowym, na którym wydzielono bęben linowy znajdujący się w górnej części wału¹¹⁶. Średnicę bębna, w zależności od głębokości szybiku lub studni, powiększano przez przybicie do wału odpowiedniej ilości i grubości okładzin. Gapeł nad szybem Janina w Wieliczce miał ich aż osiem¹¹⁷.

Na bębnie było zawsze nawiniętych kilka zwojów jednej liny, dzięki czemu nie ślizgała się po nim i miała uruchomione oba końce; nazywano ją dwukończową albo dwunaczyniową, ponieważ do jej końców mocowano naczynia w kształcie wydłużonych beczek wodnych. Bęben linowy zatem pełnił funkcję bębna ciernego. Zwoje nawiniętej liny przesuwali się po bębnie w górę bądź w dół, w zależności od kierunku działania siły napędowej na ramiona kieratu. Dzięki wykorzystaniu obu końców liny wzrosła podwójnie jej przelotowość w szybie¹¹⁸. Bęben cierny, który

Ossol., rkpsy sygn. 3395/III, s. 46, 60, 66; sygn. 9528/II, s. 62; Bibl. PAN Kr., rkps nr 403, s. 11.

¹¹⁶ Bibl. PAN Kr., rkps nr 403, s. 11.

¹¹⁷ Bibl. Czart., rkps sygn. 1022/IV, k. 21.

¹¹⁸ Tamże, k. 21, 22v. i rkps nr 2450, s. 77; BNUL, rkps sygn. 429/III, k. 321; Bibl. Ossol., rkpsy sygn. 3395/III, s. 46, 60, 66; sygn. 9528/II, s. 62; Bibl. PAN Kr.,

wykorzystywał oba końce liny, jest najistotniejszym elementem kieratów gaplowych. Nawijaną na bęben gapła linę nazywano w odróżnieniu od innych — gaplową, później wodną, w końcu andzelem, od XVI w. nasycono ją smołą. Technikę tę przejęto od gdańszczan, od których żupy nabywały kilka wzorcowych egzemplarzy pod nazwą „liny gdańskiej”¹¹⁹ (rys. 1).

Pozostałe oprzyrządowanie wału było podobne jak w krzyżach, z tym że na końcach ramion gapła mocowano samle obrotowe, skracające znacznie czas przekładania koni, których nie wypręgano, ale przeprowadzono o 180° względem ramion zaprzęgowych.

Dwa koła kierujące liną (prowadniki), stanowiły — jak wspomniano — drugi zespół konstrukcyjny gapła. Nazywano je w XVI w. „kolczami”, w XVII w. w Bochni „rosztami”, a w Wieliczce „kunsztami”¹²⁰. Ostatnia nazwa upowszechniła się w obu żupach. Koła te zmieniały kierunek biegu liny z poziomego na pionowy. Na nich spoczywała większa część podnoszonego ciężaru, pełniły więc w dużym stopniu funkcję kół nośnych, analogiczną do tych na współczesnych wieżach szybowych. Umieszczano je nad samymi szybami na poledniach, nazywanych od trzydziestych lat XVIII w. „wiązaniemi”¹²¹. Dzięki montowaniu ich nad szybami wyciągane kubły, zwane „cebrami”, a niekiedy bulgi, nie balansowały w szybie, nie rozbijały się o jego obudowę, i jej nie niszczyły.

Z konstrukcją poledniową stosowaną w gaplach był związany przywios, o czym informuje przekaz z 1725 r. dotyczący gapła nad studnią szybu Leszno w Wieliczce¹²². Najstarsza wiadomość o tym urządzeniu pochodzi z Bochni z 1555 r. Musiało wówczas istnieć kilka przywiosów, przekaz bowiem mówi o nich w liczbie mnogiej i zalicza je do konstrukcji drewnianej¹²³. Urządzenie to w 1564 r. działało w komorze Poznań, w 1571 r. nad szybikami Gorczyca, Kaplica i Zawada, w 1577 r. nad szybikiem Koza. Każde miało zastosowanie w konstrukcjach dreptakowych¹²⁴. W Wieliczce pierwsza wiadomość o przywiosie pochodzi dopiero z 1642 r. i dotyczy siedmiu kieratów jednolinowych, wewnątrzkopalnianych¹²⁵. Na podstawie źródeł trudno jest ustalić funkcję urządzenia.

rkps nr 403, s. 11. Agricola zaleca stosować do kołowrotu korbowo-rogowego z kołem zamachowym system bębna ciernego poziomego (G. Agricola: *De re metallica*, liber 6, Bazyleja 1556, Berlin 1928).

¹¹⁹ Arch. MŻKW, rkps nr 9, s. 669; Bibl. Ossol., rkps sygn. 203/II, k. 48v.

¹²⁰ Bibl. Czart., rkpsy sygn. 1022/IV, k. 21 i nr 2450, s. 77; BNUL, rkps sygn. 429/III, k. 234v.; Bibl. Ossol., rkps sygn. 3395/III, s. 56, 60, 66.

¹²¹ Bibl. Ossol., rkpsy sygn. 3395/III, s. 46; sygn. 3608/II, k. 32, 34v., 35, 38v., 41v., 42, 42v., 43, 47.

¹²² Tamże, rkps sygn. 9528/II, s. 62; Bibl. Gd. PAN, *Uph*, rkps nr 182, s. 7—8.

¹²³ Bibl. Czart., rkps sygn. 1004/IV, s. 253.

¹²⁴ Bibl. Ossol., rkps sygn. 3608/II, k. 38v., 41v., 42v., 43, 48v.

¹²⁵ Bibl. Gd. PAN, *Uph*, rkps nr 182, s. 8.

Najprawdopodobniej był to rodzaj wysięgnika do rozładowywania urobku, dlatego przywios montowano najczęściej przy wsporczych konstrukcjach nadszybikowych¹²⁶.

Przywios składał się ze słupów stawianych w sztufach spagowych, tj. otworach wykuwanych w spagu, na którym spoczywały ciesie dębowe¹²⁷. W zależności od długości ciesi przywiosy dzielono na „długie” i „krótkie”¹²⁸. Na urządzeniu tym mocowano przeważnie jeden, rzadziej dwa małe krążki, zwane „pieskami” — małymi kręgami obracającymi się na czopach w panewkach. Pieski z reguły wzmacniano żelaznymi obręczami i ustawiano — ze względu na sposób mocowania czopów — w dwojaki sposób, tj. poziomo i pionowo¹²⁹. Pierwszy sposób służył do rozładowywania urobku i stosowany był w przywiosach nadszybikowych, drugi — do zmiany kierunku liny.

Natomiast duże kręgi z drewna dębowego, zwane kunsztami, posiadały przeważnie dwa żelazne pierścienie, choć zdarzały się egzemplarze bez obręczy¹³⁰. Konstrukcji tych używano szczególnie od połowy XVIII w. Składały się z kilku części, dlatego dodatkowo — oprócz obręczy — były wzmacniane „krokwiemi” (cieńszymi ciesiami), przybijanymi do lica kręgów grubymi sworznikami¹³¹. Poszczególne ich części łączono z sobą także „nitogłowami”, „niterlami” lub „sworzniami nitowanymi”, tj. długimi stalowymi prętami zakończonymi z jednej strony głową, a z drugiej gwintem z nakrętką. Pręty te przewlekano przez części składowe kół po cięciwach pod kątem 90° do miejsc łączenia, a następnie skręcano¹³².

Koła spoczywały na stalowych czopach poziomych, nazywanych „kunsztowymi”. Każde posiadało zwykle dwa czopy sporządzone najczęściej z jednej sztuki żelaza, mającego do połowy XVIII w. kształt wrzeciona¹³³. Od drugiej połowy tegoż stulecia zaczęto stosować, szczególnie w dużych kunsztach, „krzyże czopowe”, gdzie część wpuszczona

¹²⁶ A. Brückner: *Słownik etymologiczny...*, s. 615; por. G. Agricola: *De re metallica*, liber 6.

¹²⁷ Bibl. Czart., rkpsy sygn. 1008/IV, s. 97; sygn. 1013/IV, s. 78; sygn. 1014/IV, s. 135.

¹²⁸ Bibl. Ossol., rkps sygn. 9528/II, s. 62.

¹²⁹ Tamże, rkpsy sygn. 3608/II, k. 38v., 43, 47 i sygn. 9528/II, s. 45.

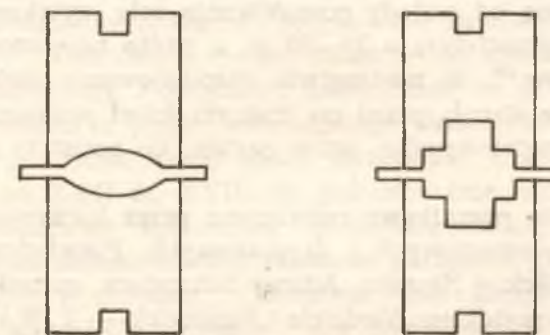
¹³⁰ Arch. MZKW, rkps nr 8, s. 486; Bibl. Czart., rkps sygn. 1022/IV, k. 21; BNUL, rkps sygn. 433/III, k. 67, 115v., 193—194v.; Bibl. Ossol., rkpsy sygn. 3395/III, s. 314 i sygn. 3608/II, k. 32, 35v.; Bibl. PAN Gd., *Uph*, rkps nr 181, s. 63.

¹³¹ AGAD, Dz. XVIII, rkps nr 101, s. 33; BNUL, rkps sygn. 433/III, k. 67; J. Matlakowski: *Zdobienie i sprzęt...*, s. 102.

¹³² BNUL, rkps sygn. 433/III, k. 195v., 196; Bibl. Ossol., rkpsy sygn. 3395/III, s. 40, 314 i sygn. 9528/II, s. 42.

¹³³ BNUL, rkps sygn. 433/III, k. 67; Bibl. Ossol., rkpsy sygn. 3395/III, s. 314 i sygn. 3608/II, k. 32.

w koło miała cztery skrzydełka, czyli kształt krzyża¹³⁴. Celem silniejszego zamocowania czopów w kręgu używano „klinców” — małych żelaznych klinów, po cztery dla każdego czopu. Wbijano je tuż przy czopach, tak że tworzyły wokół nich kwadraty¹³⁵. Czopy obracały się w łożyskach ślizgowych, osadzonych w poledniach lub wiązaniach. Łożyska dla ochrony nakrywano z góry „przykrywkami żelaznymi”, a dla zmniejszenia tarcia smarowano olejem¹³⁶ (rys. 2).



Rys. 2. Kunszty z czopami wrzecionowym i krzyżowym

System bębna ciernego zwiększający dwukrotnie możliwości wydobywcze zaczęto adaptować do urządzeń prymitywniejszych — kołowrót, koło ręczne, przy czym bęben cierny tych mechanizmów miał pozycję poziomą. Tak ulepszonym kołowrotem wyciągano wodę ze studni osuszającej szyb *Regis* w Wieliczce w okresie XVI—XVIII w., kołem ręcznym — wodę ze studni odwadniającej szyb *Bużenin*¹³⁷. Urządzenia te są jedynymi egzemplarzami wymienionymi w przekazach źródłowych. W konstrukcjach tych można było stosować również kunszty, jednak źródła o nich nie wspominają.

Gaple w porównaniu z kołami ręcznymi, kołami dreptakowymi i krzyżami wykazywały dużo wyższy poziom techniczny. Zawierały te elementy, które po ulepszeniach są stosowane w dzisiejszych maszynach wyciągowych. Podstawową jednak ich wadą, podobnie zresztą jak wszystkich kieratów, była konieczność zmiany kierunku obrotu wału pionowego po wykonaniu jednego cyklu roboczego — wyciągu. Łączyło się to z przeprowadzaniem dwóch par koni, co wydłużało cykl roboczy. Maszyny te — jak twierdził A. Długosz — miały hamulec, czego wszakże przekazy źródłowe nie potwierdzają¹³⁸.

¹³⁴ BNUL, rkps sygn. 433/III, k. 196v.

¹³⁵ Tamże; M. S. B. Linde: *Słownik języka polskiego*, t. II, Lwów 1855, s. 377.

¹³⁶ Bibl. Czart., rkpsy sygn. 1009/IV, s. 8 i sygn. 1022/IV, k. 21.

¹³⁷ Tamże, nr 2450, s. 34.

¹³⁸ A. Długosz: *Zabytki dawnych urządzeń transportowych...*, s. 38, 49; tenże: *Rys historyczny...*, s. 29.

3. Kierat wielicki

W początkowych latach żupnictwa Jana Bonera (1515—23) w Wieliczce zmniejszyła się bardzo eksploatacja soli bryłowej na późniejszym poziomie I Bono (64 m) z powodu wyczerpania rozpoznanych zasobów. W tej sytuacji, wzorując się na Bochni, gdzie osiągnięto wówczas już głębokość ok. 300 m, zaczęto szukać głębszych pokładów. Kopiąc przed 1529 r. szybiki upadowe, natrafiono na sól czystsza i bielszą od dotychczasowej, nazwaną od metody poszukiwania solą szybikową. Poglębiono wtedy kopalnię przeciętnie o 35—70 m, a nadto zwiększono ciężar urabianych bałwanów¹³⁹. W następstwie eksploatacji głębszych warstw kopalnia wielicka stanęła przed nie znanym dotąd problemem transportu pionowego wewnątrz kopalni, przez szybiki do podszybi szybów dziennych.

Zagadnienie to początkowo rozwiązano przez korzystanie z zarzuconych już kół kołowrotowych i dreptakowych. Poświadczą to poetycki opis kopalni wielickiej Ślázaka, Adama Schroetera, sprzed 1553 r., gdzie czytamy, że nad szybikiem *Niedziela* [*Niedzialek* — T. W.] była „...winda drewniana obracana... [przez — T. W.] dwunastu ludzi...”, czyli przez rotę¹⁴⁰. Użycie terminu „obracać” wskazuje na dreptak zewnętrzny, tym bardziej że maszyną taką w tym miejscu — jak już wspomniano — zastąpiono przed 1614 r. kieratem¹⁴¹. Ograniczone możliwości udźwigu tych maszyn, jak i wysokie wypłaty narotnych były przyczynami dalszych poszukiwań. Do wnętrza kopalni nie nadawały się także kieraty typu gapłowego, zaliczane do maszyn słabszych, stosowane jedynie przy prostopadłych szybikach. Były również próby zamontowania kieratów trybowych, które pod ziemią nie zdały egzaminu¹⁴².

Transport pionowy wewnątrz kopalni wymagał mniejszych, ale silnych konstrukcji. W pierwszej połowie 1571 r. do króla Zygmunta Augusta zgłosił się — jak informuje źródło — Krzysztof Herdek „z towarzyszymi”, oferując „...kunszt ku snadnemu ciągnięciu wielickich ciężarów za małą pracą...”¹⁴³. Herdek, pochodzący z Döbeln w Saksonii, mieszcza-

¹³⁹ A. Keckowa: „Bałwany” wielickie, s. 627, 639; T. Wojciechowski: *Zarys rozwoju...*, s. 70—71.

¹⁴⁰ A. Schroeterus: *Salinarum Vieliensium iucunda ac vera descriptio*, Cracoviae 1564, K. C. 20; M. Skulimowski: *Tradycje uzdrowiskowe kopalni soli w Wieliczce*, „SMDŻ”, t. I, 1965, s. 275. Autor twierdzi, że wydanie pierwszego poematu A. Schroetera miało miejsce w Krakowie w 1553 r.

¹⁴¹ Arch. MŻKW, rkps nr 3, s. 16; Bibl. Czart., rkps nr 2450, s. 37.

¹⁴² W XVI w. na składzie w podziemiach kopalni wielickiej leżał „tryb” (Bibl. Czart., rkps nr 2450, s. 32—34, 38 i sygn. 1020/IV, s. 27—29). W Bochni za taką próbę należy uznać „rotę kieraty” pracującą kieratem zainstalowanym w polu odbudowy szybu *Sutoris* przed 1518 r. (*Opis 1518*, s. 128).

¹⁴³ *Akta podkanclerskie Franciszka Krasińskiego 1569—1573* (dalej: *Akta podkanclerskie...*), cz. III, wyd. W. Krasiński, Warszawa 1871, nr 9.

nin krakowski, był osobą przedsiębiorczą. Należał m.in. do spółki poszukiwaczy kruszców i soli w Rabce i Słonej¹⁴⁴. „Towarzyszami” jego oferującymi monarsze nową maszynę byli zapewne cieśle kopalń saskich, zaznajomieni z problemem transportowym saliny wielickiej, nie posiadający jednak środków finansowych do zrealizowania ich wynalazku. Herdek był zatem tylko inwestorem finansującym wynalazek¹⁴⁵. O niemieckim pochodzeniu cieśli mówi tekst inwentarza kopalni wielickiej z 1594 r. — „kunsti te [...] za ich mościów panów administratorów przyzwawszy rzemieślników Niemców, pobudowane są dla lżejszego ciągnięcia i nakładu”¹⁴⁶. Oba teksty — jak widać — są zgodne, a nawet wzajemnie się uzupełniają. Początkowo nową maszynę nazwano kunsztem. Nazwą tą, urobioną z języka niemieckiego (Kunst od können, umieć) określano w tym czasie każdy nowy wynalazek¹⁴⁷. W żupach krakowskich jednak od XVII do XVIII w. jednoznacznie oznaczano nią krąg drewniany, linokrążek spełniający identyczną funkcję jak w gaplu. W 1581 r. nowo skonstruowaną maszynę poruszaną przez ludzi nazywano: „kieratem z polednią”, „kieratem” lub „krzyżem z polednią”; w 1594 r. — „krzyżem z polednią”, a w początkach XVII w., po wprowadzeniu na stałe koni do kopalni — celem odróżnienia od kieratu konnego — zwano go „kieratemrotnym”, czasem „kieracikiem”¹⁴⁸. Kieraty te należałoby raczej nazwać wielickimi, gdyż skonstruowano je dla kopalni wielickiej i w niej miały największe zastosowanie¹⁴⁹. W kopalni bocheńskiej pierwszy tego typu kierat zbudowano dopiero w 1586 r. nad szybikiem *Rozpora*; w 1620 r. pracowało sześć kieratów konnych, a w 1659 r. — trzynaście¹⁵⁰.

¹⁴⁴ Tamże, nr 4.

¹⁴⁵ J. Wyrozumski: *Zagadnienie początków prawnej ochrony wynalazku w Polsce*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego”, DIX, Kraków 1978, „Prace z wynalazczości i ochrony własności intelektualnej”, z. 18, s. 26.

¹⁴⁶ R. Rybarski: *Wielickie żupy...*, s. 35.

¹⁴⁷ A. Brückner: *Słownik etymologiczny...*, s. 289.

¹⁴⁸ Bibl. Czart., rkps nr 2450, s. 38, 41; Bibl. Ossol., rkps sygn. 3608/II, k. 32, 34v., 35, 35v. A. Długosz niesłusznie zakwalifikował ten typ konstrukcji do kieratów typu „gapel”, który — jak już stwierdzono — na terenie salin krakowskich służył wyłącznie do wyciągania wody i miał bęben cierny (Por. A. Długosz: *Zabytki dawnych urządzeń transportowych...*, s. 46, 47).

¹⁴⁹ W 1581 r. kieratami tego typu pracowało 11 rot, 2 dalsze kieraty czekały na zamontowanie, w 1614 r. w Starych Górach 11 rot, w Nowych Górach — 19; w 1622 r. w Starych Górach — 17, w Nowych Górach — 12; w 1642 r. w Starych Górach — 23, w Nowych Górach — 12. Oprócz tego obie kopalnie, tj. Stare i Nowe Góry miały po 6 kieratówrotnych (Arch. MŻKW, rkpsy nr 3, k. 13—13v. i nr 4, k. 9v.—10; Bibl. Czart., rkps nr 2450, s. 37—38; Bibl. Ossol., rkps sygn. 3608/II, k. 32—55).

¹⁵⁰ Arch. MŻKW, rkps nr 9, s. 601—604; Bibl. Czart., rkps sygn. 1018/IV, s. 249; Bibl. Ossol., rkps sygn. 203/II, k. 61v. O ilości tych kieratów można wnioskować na podstawie liczby koni wewnątrz kopalnianych. Kierat obsługiwały zazwyczaj 4 konie.

Nazwa krzyż z polednią dobrze odzwierciedla budowę maszyny, gdyż wyróżnia w niej dwa zespoły: krzyż i poledń oraz pomaga ustalić jej proveniencję. Konstruktorzy skompilowali ten typ kieratu z urządzeń pracujących od dawna w żupach krakowskich, z krzyża i gapła. Krzyż poledniowy różnił się tym od krzyża zwykłego, że posiadał dużo większy wał i w jego górnej części umieszczono bęben linowy, dzięki czemu „liny — [jak się wyrażali górnicy w 1569 r. — T. W.] — także nie tak się psują”, gdyż wyeliminowano tarcie o nierówności spągu¹⁵¹. Na bęben nawijano zawsze jedną linę, tzw. jednokończową. Z gapła natomiast zapożyczono jeden kunszt i poledń. Szczegółową budowę pierwszego zespołu można lepiej poznać dopiero z bogatszych w treść XVIII-wiecznych przekazów. Wał krzyża wykonywano przeważnie z drewna dębowego. Posiadał on od dwóch do czterech ramion bukowych, przy czym w kieratach rotnych — podobnie jak w krzyżach — nazywano je piórami. Najczęściej stosowano kieraty czteroramienne¹⁵², ramiona kieratu wzmacniano krokwiami „dolnymi małymi”¹⁵³, a na ich końcu mocowano samle. Po rozładowaniu urobku następowało odwijanie liny, w tym czasie wyprzęgano konie i odprowadzano do specjalnie wybudowanych miejsc w kosztach kieratowych, nazywanych „piecami do składania koni”¹⁵⁴.

Górny odcinek wału — jak wspomniano — przeznaczano na bęben linowy, którego średnicę w zależności od głębokości szybiku powiększano okładzinami. Kierat nad szybikiem *Lipowiec* w kopalni wielickiej miał np. ich osiem¹⁵⁵. Bęben tych maszyn był typu nawojowego, czyli zwój liny nawijał się na nim jeden za drugim. Wał wzmacniano pierścieniami stalowymi, tzw. „dolnymi” dla odróżnienia ich — jak w przypadku krokwi — od „górnych”, stosowanych w kieratach nadszybowych. W XVII w. różnica w wielkości i grubości obu rodzajów obręczy musiała być znaczna, skoro w 1661 r. górne kosztowały 12 zł, dolne — 4 zł; w XVIII w. stosowano już jeden wymiar opasek dla obu typów kieratów. Na wale umieszczano przeważnie po trzy pierścienie¹⁵⁶. Po obu końcach wału wystawały czopy, zwane również „dolnymi”, dla odróżnienia od „górnych” używanych do kieratów nadszybowych. Duża różnica cen świadczyła o ich wielkości: w 1647 r. górne kosztowały 16 zł, dolne

¹⁵¹ R. Rybarski: *Wielickie żupy...*, s. 35.

¹⁵² AGAD, Zb. BN, rkps nr 27, s. 11, 57; Arch. MŻKW, rkps nr 8, k. 16v.; Bibl. Czart., rkps nr 2450, s. 37; BNUL, rkps sygn. 432/III, k. 68v., 73; Bibl. Ossol., rkps sygn. 3395/III, s. 148.

¹⁵³ BNUL, rkps. sygn. 429/III, k. 349; Zb. Kart. MŻKW. nr inw. VII/468.

¹⁵⁴ BNUL, rkps, sygn. 433/III, k. 249, 259, 260.

¹⁵⁵ Tamże, sygn. 432/III, k. 68v.; Bibl. Ossol., rkps sygn. 3395/III, s. 122, 314.

¹⁵⁶ BNUL, rkps sygn. 431/III, k. 112, 253; Bibl. Ossol., rkps sygn. 3395/III, s. 248, 314.

6 zł; w 1674 r. — górne — 50 zł, dolne — 10 zł; w 1723 r. odpowiednio 20 i 12 zł¹⁵⁷.

W XVI, XVII i na początku XVIII w. trafiały się przypadki obracania się dolnego czopu kieratów wielickich w stępcie z drewna grabowego. Czop górny w kieratach bocheńskich tkwił bezpośrednio w dębowej „prześlicy”, która zastępowała łożysko ślizgowe¹⁵⁸. Od trzydziestych lat XVIII w. nowo budowane kieraty umieszczano w „kotlinie” czyli wgłębieniu. W tym samym czasie zaczęto używać rolek transmisyjnych dla liny, nazywanych „babami”. Zakładano je w miejscach, gdzie lina tarła o caliznę, szczególnie w stropie, lub o konstrukcję pręśli. Dzięki ich zastosowaniu znacznie przedłużono żywotność lin i zmniejszono zużycie energii na tarcie. Niektóre kieraty miały po kilka takich rolek. Baby obracały się na czopach żelaznych, a miejsca wbicia czopów wzmacniano przeważnie pierścieniami („baby okute”)¹⁵⁹. Wokół kieratu spąg, tam gdzie chodziły konie, wykładano przeważnie starymi linami, rzadziej deskami, a wykładzinę nazywano „bonem”¹⁶⁰. Kierat taki poruszany był przez cztery lub więcej koni, rotny (ręczny) przez pięciu do sześciu ludzi¹⁶¹.

Kieraty te, które określam jako wielickie, wyposażano zawsze w jeden kunszt pełniący funkcję koła kierowniczego i częściowo także nośnego. Koła te do połowy XVII w. nie były zbyt duże, skoro przynoszono je tam, gdzie prowadzono aktualne prace eksploatacyjne i umieszczano na konstrukcjach poledniowych¹⁶². Zastępowano je też piekami poledniowymi, czyli linokrażkami. Krażki w zależności od materiału z jakiego były wykonane, dzielono na „kowane”, czyli okute i „drewniane”. Te ostatnie, podobnie jak kunszty, były dębowe¹⁶³. Kieraty wielickie służyły przede wszystkim do transportu pionowego w szybkach upadowych, ale stosowano je również do transportu poziomego w chodnikach, komorach i pochylniach. W tym celu pochylnie i chodniki wykładano tzw. „lestwicami” i „legarami”. Beczki solne przewożono na sankach, zwa-

¹⁵⁷ Arch. MŻKW, rkps nr 8, k. 16v.; BNUL, rkps sygn. 429/III, k. 394 i sygn. 431/III, k. 253.

¹⁵⁸ BNUL, rkps sygn. 432/III, k. 68v., 71v.; Bibl. Ossol., rkps sygn. 3395/III, s. 314; Bibl. Gd. PAN Uph, rkps, nr 182, s. 8.

¹⁵⁹ AGAD, Dz. XVIII, rkps nr 98, s. 5; tamże Zb. BN, nr 27, s. 11, 52; Bibl. Ossol., rkps sygn. 3395/III, s. 177, 184, 187, 334.

¹⁶⁰ BNUL, rkps sygn. 429/III, k. 227; sygn. 431/III, k. 227v.; sygn. 432/III, k. 68v.; Bibl. Ossol., rkps sygn. 3395/III, s. 284, 314.

¹⁶¹ Zb. Kart. MŻKW, nr inw. VII/468; A. Długosz: *Zabytki dawnych urządzeń transportowych...*, s. 47; R. Rybarski: *Wielickie żupy...*, s. 35: „połowicza ludzi mniej ciągnie bałwaniastą sól”; *Opis 1518*, s. 66, 129—136 — Rota w pierwszym ćwierćwieczu XVI w. liczyła 8—10 ludzi.

¹⁶² Bibl. Ossol., rkps sygn. 3608/II, k. 32, 34v., 36.

¹⁶³ Tamże, k. 43, 45.

nych z języka niemieckiego szlafami (schleifen — wlec), a od 1733 r. także „wózkami kieratowymi”¹⁶⁴ (rys. 3).

Kierat wielicki eksploatowano w żupach krakowskich ponad 300 lat, co świadczy o jego przydatności. Pracował do czasu funkcjonowania szybków upadowych. Administracja saska, a później austriacka systematycznie likwidowała te maszyny wraz z szybkami upadowymi i wprowadzała na ich miejsce szybiki prostopadłe z nowocześniejszymi i bardziej ekonomicznymi urządzeniami wyciągowymi. Głównym mankamentem kieratów typu wielickiego była mała efektywność pracy spowodowana wydłużeniem cyklu roboczego; oprócz zaprzęgu i wyprzęgu koni trzeba było także odwijać linę. Kierat tego typu, w porównaniu z wcześniejszym gaplem, był na niższym poziomie technicznym, ale ze względu na stosowaną w żupach krakowskich technikę urabiania złoża był użyteczniejszy w transporcie urobku od kieratów wodnych. Stanowił też bazę do skonstruowania nowego typu kieratów wyciągowych.

4. Kierat saski

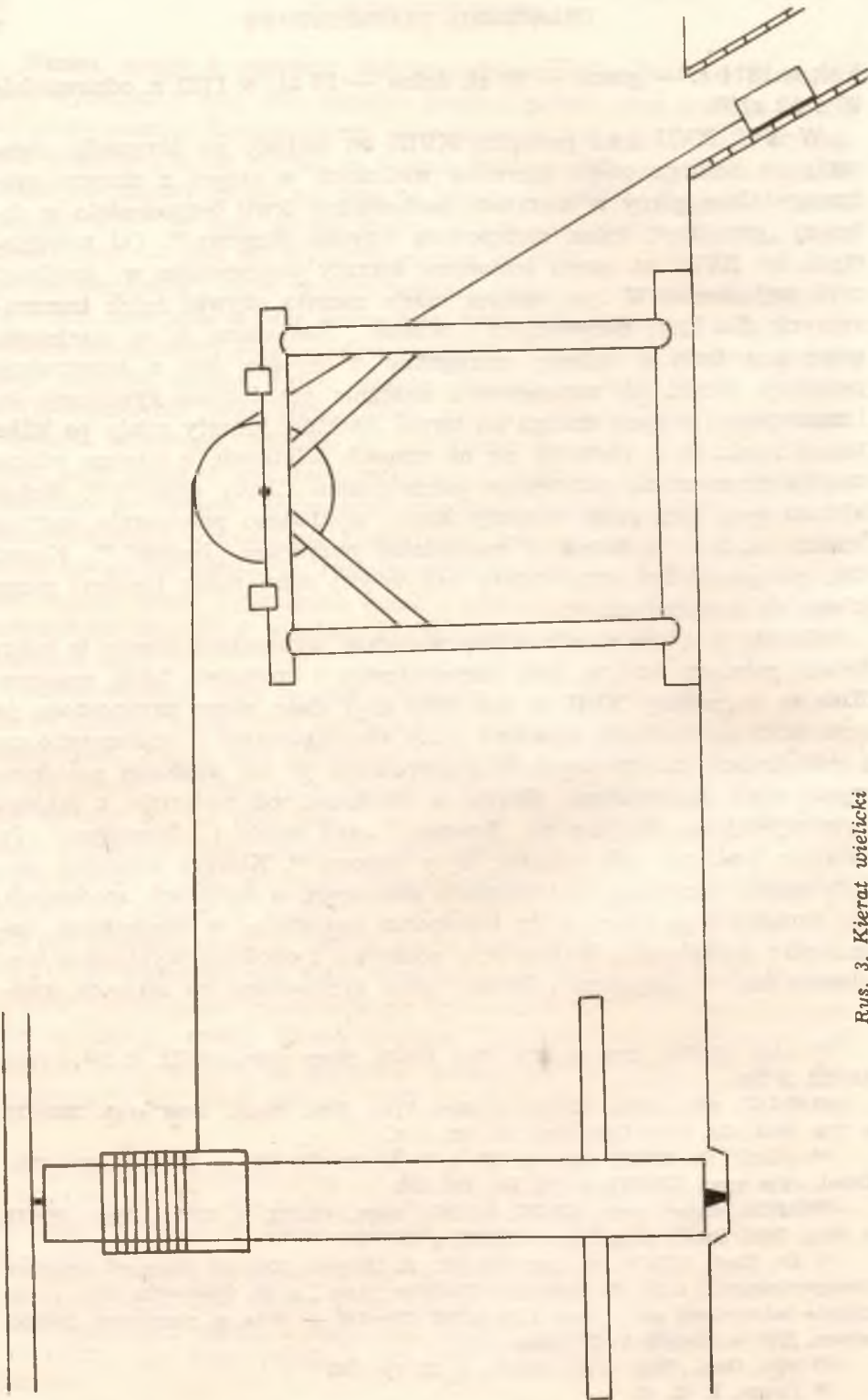
W trzydziestych latach XVIII w. zaczęto porządkować obie kopalnie — wielicką i bocheńską — prostując kręte chodniki, wytyczając podłużnie, przebijając prostopadłe szybiki i pogłębiając szybyienne, aby usprawnić transport poziomy i pionowy. Prace te przedsięwzięto dla podniesienia rentowności żup¹⁶⁵. Prostopadłe szybiki wykluczały z transportu kieraty wielickie jako mało ekonomiczne. Zastąpienie ich gaplami również nie zdało egzaminu z powodu mniejszej siły udźwigu i braku hamulca potrzebnego przy rozładunku dużych brył solnych. Podłużnie z kolei wymagały pogłębienia szybów dziennych celem bezpośredniego dotarcia nimi w Wieliczkę przynajmniej do poziomu II. W pogłębionych szybach dziennych z przyczyn technicznych nie można było użyć dotychczasowego kieratu nadszybowego, gdyż łączyło się to z powiększeniem średnicy poziomego bębna linowego do wymiarów równych niemal szerokości otworu szybowego lub nawinięcia drugiej warstwy liny, czego nie praktykowano.

W drugiej połowie lat czterdziestych XVIII w. zaczęto modernizować szyb *Regis* w Wieliczkę przez pogłębienie go do poziomu II i podzielenie na dwa przedziały. Prace te rozpoczęto w celu zamontowania w latach 1748—49 nowego kieratu. Konstruktorami jego byli dwaj wybitni inżynierowie górnictwa J. Borlach, administrator (konsyliarz królewski) kopalń krakowskich w latach 1743—52, działający na stanowisku geometry wielickiego już od 1718 r., i geometra wielicki, Christian G. Schober,

¹⁶⁴ Bibl. Gd. PAN, *Uph*, rkps nr 182, s. 8.

¹⁶⁵ A. Keckowa: *Królewskie żupy solne w XVIII wieku (do 1772 r.)*, „SMDŻ”, t. IX, 1980, s. 84; T. Wojciechowski: *Zarys rozwoju...*, s. 87, 88.

Rys. 3. Kierat wielicki



uczeń Borlacha¹⁶⁶. Kierat ten zatem słusznie należy nazwać saskim, jako że budowniczowie — z pochodzenia Sasi — skonstruowali go w dobie odrodzenia żup solnych pod administracją saską. Sam zaś konstruktorem uważał maszynę za oryginalne osiągnięcie górnictwa polskiego. Kierat tego typu dopiero w drugiej połowie XVIII w. sprowadzono z Saksonii pod nazwą „Bremsmaschine” (maszyna hamulcowa) do kopalń w Słowacji, należącej w tym czasie do Węgier, gdzie szybko się upowszechniła, stąd potocznie zaczęto ją nazywać „kieratem węgierskim”. Kierat węgierski miał nieco lżejszą konstrukcję wału, bębna linowego i ramion od pierwotnego saskiego. Nazwa kierat „węgierski” była preferowana przez Austriaków na terenie kopalń krakowskich. Używali oni także drugiego określenia — göpel, mającego w salinach od ponad 200 lat znaczenie kieratu wodnego¹⁶⁷.

Kierat saski był tak odmienny od dotychczasowych maszyn, że lustrator z 1762 r. zamieścił jego opis na osobnym miejscu, argumentując to „...nową inwencją [budowy — T. W.] i wielkim dla skarbu awantazem...”¹⁶⁸. Opinia ta wyrażona 13 lat po uruchomieniu kieratu jest dostatecznym powodem, aby uważać go ze wszech miar za udany. Lina kieratu sięgała do poziomu II, dzięki czemu mechanizm zastępował pracę aż ośmiu kieratów typu wielickiego, czyli skracał drogę transportową o osiem szybków upadowych¹⁶⁹. Mimo bardzo pochlebnych opinii lustratorów z lat 1750 i 1762 maszyna ta nie upowszechniła się, ponieważ do czasu przejścia salin krakowskich przez Austrię pracowała tylko nad szybem *Regis*. Następne egzemplarze zamontowano w Wieliczce przed 1788 rokiem nad szybami *Górsko* i *Seraf*, a w 1809 roku nad *Wodną Górą*¹⁷⁰.

Początkowo administracja żupna wstrzymywała się przed upowszechnieniem tego kieratu ze względu nie tyle na wysokie koszty jego budowy, ile z konieczności przeprowadzenia bardzo drogiej modernizacji szybów. Wewnątrz kopalni pierwszy kierat saski ustawiono nad szybikiem *Mirów* w 1789 r.¹⁷¹ W kopalni bocheńskiej konstrukcję tę zastosowano dopiero w 1776 r., i to nie nad szybem, lecz nowo wybudowanym

¹⁶⁶ BNUL, rkps sygn. 437/III, k. 512; C. G. Schober: *Nachricht von den pohlischen Salzgruben*, „Hamburgisches Magazin”, t. IV, cz. I, Hamburg 1749, s. 278.

¹⁶⁷ A. Długosz: *Zabytki dawnych urządzeń transportowych...*, s. 47; G. Jars: *Metallurgische Reisen zur Untersuchung und Beobachtung der vornehmsten Berg und Hüttenwerken in Schweden, Ungarn, Deutschland, Engelland und Schotland vom Jahr 1757 bis 1769*, Berlin 1785, s. 845 n.; C. G. Schober: *Nachricht...*, s. 278.

¹⁶⁸ BNUL, rkps sygn. 433/III, k. 117v.

¹⁶⁹ Tamże, k. 67; A. Keckowa: *Żupy krakowskie...*, s. 110, przyp. 146.

¹⁷⁰ A. Długosz: *Zabytki dawnych urządzeń transportowych...*, tabl. XVI; por. BNUL, rkps sygn. 433/III, k. 197v.

¹⁷¹ A. Długosz: *Zabytki dawnych urządzeń transportowych...*, s. 48—49.

szybikiem *Tesch*¹⁷². Następne kieraty saskie postawiono w 1792 r. nad pogłębionym do poziomu IV *August* i przebudowanym na dwudziałowy szybem *Campi* oraz nad szybikiem *Gładysz*, stanowiącym od tegoż roku niższą część tego szybu¹⁷³. W salinach krakowskich kierat tego typu upowszechnił się w dwudziestych latach XIX w.

Kierat saski konstrukcyjnie nie odznaczał się nowatorskim rozwiązaniem technicznym, stanowił kompilację przede wszystkim gapła i częściowo kieratu wielickiego. Budowniczowie większość elementów przejęli z gapła, z których najważniejszym były dwa koła kierunkowo-nośne, a z kieratu wielickiego zapożyczyli typ bębna linowego — nawojowy. Maszyna ta składała się zasadniczo z trzech zespołów: kieratu z wałem pionowym, wsporczej konstrukcji nadszybowej i urządzenia hamulcowego.

Kierat posiadał dwa nawojowe bębny linowe zbudowane na wale pionowym, nazwanym przez lustratorów „obszernym”. Bębny oddzielała od siebie tarcza hamulcowa. Każdy z bębnow składał się ze spoczywających na wale grubych kręgów, które obijano wkoło „balami”, czyli okładzinami. Oba bębny wzmocniono dwunastoma żelaznymi obręczami¹⁷⁴. Każdy bęben miał oddzielną linę, nawijaną w ten sposób, że w punkcie zerowym lina jednego bębna była całkowicie rozwinięta, a drugiego — całkowicie nawinięta. Dzięki dwóm bębnom nawojowym zwiększono częstotliwość przelotową „końców” w szybie. Dolne końce obu bębnow były wyposażone w żelazne ograniczniki, tzw. „stróże”, uniemożliwiające spadanie zwojów lin z bębna. Nie mogły one jednak przerzucać liny na drugą warstwę, ze względów na walcowy, a nie stożkowy kształt bębna i większe zużycie liny¹⁷⁵. Wał kieratu saskiego różnił się od wałów gapła i kieratu wielickiego jakością i ilością bębnow linowych. Różnica z gapłem była zasadnicza i polegała na pełnieniu odmiennej funkcji przez bębny, gapel miał jeden bęben cierny, kierat saski dwa bębny nawojowe, a różnica z kieratem wielickim dotyczyła ilości bębnow nawojowych.

Zespół kieratowy konstrukcyjnie był podobny do krzyża gapłowego. Różnica dotyczyła ilości ramion, których pierwszy kierat saski w Wieliczce posiadał sześć, czyli maksymalna energia napędowa była obliczona

¹⁷² MB-H/709; por. S. Fischer: *Dzieje bocheńskiej żupy solnej*, Warszawa 1962, s. 127.

¹⁷³ Arch. MŻKW, rksp nr 122, t. XV, k. 46v., 85; MB-H/767.

¹⁷⁴ BNUL, rkps sygn. 433/III, k. 105.

¹⁷⁵ Tamże, rkpsy, sygn. 429/III, k. 321 i sygn. 431/III, k. 82. Bęben linowy z dwoma linami nawojowymi znał już Agricola, lecz konstruktorzy kieratu saskiego — jak się zdaje — nie korzystali z jego dzieła, gdyż Schober w swoim opisie fakt ten pominął milczeniem (Por. G. Agricola: *De re metallica*, liber 6; C. G. Schober: *Nachricht...*, s. 278 n.).

na sześć par koni. Ramiona podtrzymywało dwanaście krokwi, sześć z dołu i sześć z góry, a nadto wzmocniono je wieńcem tworzącym koło talerzowe, stąd cały ten zespół nazywano zamiennie „kołem”. Łączy ramion z wieńcem spojono sześćdziesięcioma jednymi śrubami. Dzięki tym wzmocnieniom kierat tworzył bardzo silną konstrukcję. Końce ramion zaopatrzono w ruchome samle — podobnie jak w gaplach — pozwalające na przejście koni bez ich wyprzegania. Kierat ten osadzono w „kotlinie”, czyli we wgłębieniu w kształcie leja, które po raz pierwszy wymurowano; znajdował się w nim stolec dolnego łożyska¹⁷⁶. Dzięki kotlinie uzyskano lepszą stabilność maszyny i możliwość regulowania wysokości od powierzchni.

Drugi zespół tej maszyny — konstrukcja wspierająca nadszybowa — była podobna do konstrukcji gapła, ale znacznie od niej silniejsza, przeznaczona bowiem do wydobywania ciężkich brył. Dwa koła kierunkowo-nośne (kunszty) spoczywały na tzw. „stolcu” kunsztowym wspartym na czterech słupach i czterech podciągach. Elementy te, podobnie jak wiązania części drewnianych zespołu kieratowego, łączono „rygłem krzyżowym”, czyli zamkiem ciesielskim niemieckim, inaczej „na jaskółczy ogon”¹⁷⁷. Miejsca tych złączeń spajano dodatkowo klamrami. Również oba koła kierunkowo-nośne były wzmocnione dwudziestoma czterema sworznikami i ośmioma drewnianymi krokwi, a zatem musiały być bardzo masywne. Umieszczenie ich nad szybem pozwalało na dowolne oddalenie od szybu ciężkiej konstrukcji kieratu, co wpływało w znacznym stopniu na konserwację wyrobiska szybowego. Kunszty, będące także przewodnikami lin, wpływały stabilizująco na windowany urobek i przynosiły znaczne oszczędności ze względu na mniejszą ilość uszkodzeń obudowy szybu.

Do odciągania bałwanów (urządzenie rozładownicze) stosowano mostki, nazywane „handelami”, z dwoma kółkami, czyli z tzw. „pieskami”. Natomiast wodę z bulg wylewano do dwóch zbiorników nadszybowych — „szafratów” — za pomocą „klub okutych z hakami”, którymi przyciągano te naczynia nad szafraty¹⁷⁸. Mostki wyeliminowali dopiero Austriacy, używając do rozładunku kołowrotów lub kół dzwonowych z wałem poziomym. Urządzenia te były wyposażone w koło kierunkowo-nośne umieszczone na konstrukcji nadszybowej i służyły do bezpośredniego nakładania urobku na wózki oraz do wylewania wody z bulg do szafratów¹⁷⁹. Innowacja ta została wprowadzona na wzór kopalń krajów niemieckich¹⁸⁰.

¹⁷⁶ BNUL, rkps sygn. 433/III, k. 105.

¹⁷⁷ Tamże, rkps sygn. 432/III, s. 34; Bibl. Ossol., rkps sygn. 3395/III, s. 46, 49.

¹⁷⁸ BNUL, rkps sygn. 433/III, k. 117v.

¹⁷⁹ MB-H/723; Zb. Kart. MŻKW, nr inw. VII/2115, VII/2123.

¹⁸⁰ G. Jars: *Metallurgische...*, s. 845; por. F. L. Cancrinus: *Erste...*, s. 50.

Trzeci i ostatni zespół kieratowy — urządzenie hamulcowe — posiadało najbardziej oryginalne rozwiązanie techniczne i było wzorowane na hamulcu wiatraków holenderskich¹⁸¹. W hamulcu tym można wyróżnić następujące podzespoły: prams z dźwignią, krzyż, tzw. „wagę” kierującą ze szczękami i tarczę hamulcową.

Konstrukcja pramsu składała się z ramienia dźwigni i pramsu właściwego¹⁸². Dźwignia była połączona z drugim podzespołem hamulca — „krzyżem” za pomocą cięgna, zwanego „żerdzią”. Krzyż budowano na małym poziomym wale, który obracał się na dwóch czopach spoczywających na specjalnej konstrukcji wsporczej, złożonej zazwyczaj z dwóch słupów wzmocnionych kobylicami. Cięgno natomiast łączyło się z krótszym ramieniem krzyża, a na przeciwległym do krótszego — dłuższym ramieniu krzyża mocowano ciężar, zwany „gwichem” albo „babą”, powodujący rozwieranie szczęk hamulcowych po odjęciu siły od dźwigni pramsowej. Trzecie ramie krzyża, położone w stosunku do ramienia krótszego pod kątem 90°, przez drugie z kolei cięgno łączyło się z tzw. „wagą”.

Waga była podzespołem złożonym z krótkiego wału pionowego, przez który na wylot przechodził drążek, dzięki czemu po obu stronach wału utworzyły się dwa ramiona — pióra służące do poruszania szczęk hamulcowych. Osprzęt wału wagowego składał się z czterech pierścieni, pięciu sworzników i dwóch pionowo ustawionych czopów. Stał on w specjalnej konstrukcji złożonej z czterech krokwi umocowanych w górnej części wału kieratowego — tzw. przęslicy, na wysokości tarczy hamulcowej, czyli „kręgu”. Ramiona dźwigni wagi były połączone cięgnami ze szczękami hamulcowymi, nazywanymi „klockami”. Szczęki utrzymywano w pozycji poziomej za pomocą belek i prętów metalowych, zwanych „blachami”, umocowanych w konstrukcji dachowej klety szybowej¹⁸³. Szczęki, będące w istocie dwoma belkami z twardego drewna, unieruchomiano dźwigniowo w jednym końcu, a w drugim łączyło cięgnami z wagą¹⁸⁴. Tarcza hamulcowa zbudowana na wale kieratowym dzieliła bęben linowy na połowę. Powierzchnia, czyli lico tarczy było obłożone miękkim drewnem w celu zwiększenia siły tarcia (rys. 4).

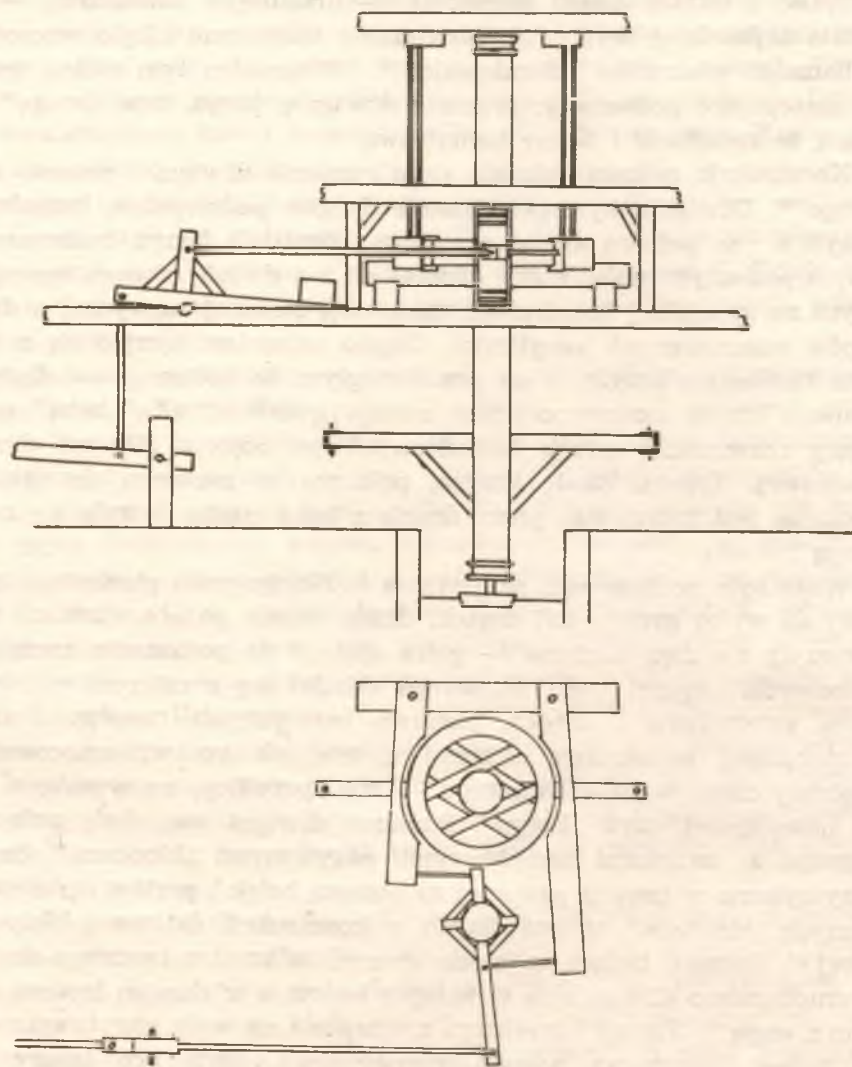
Najistotniejsze atrybuty kieratu saskiego — dwa bębny nawojowe i dwa koła kierunkowo-nośne — zaczęto stosować do zmodyfikowanych konstrukcji kołowrotu i koła ręcznego zbudowanego na wale. Znane są przypadki zbudowania na jednym wale poziomym kołowrotu i koła ręcznego, przy czym koło dzieliło bęben nawojowy na połowę. Tak prze-

¹⁸¹ A. Keckowa: *Zupy krakowskie...*, s. 112.

¹⁸² Bibl. Czart., rkps sygn. 1014/IV, s. 177.

¹⁸³ BNUL, rkps sygn. 432/III, s. 150, 153.

¹⁸⁴ Tamże, rkps sygn. 433/III, k. 105—105v.



Rys. 4. Kierat saski z hamulcem szczękowym

budowanego kołowrotu i koła używano w 1827 r. przy pogłębianiu szybu *Sutoris* w Bochni. Urządzenie to było umieszczone na podszybiu *Kunegunda* szybu *Sutoris* na poziomie I *Danielowiec*¹⁸⁵.

W żupach krakowskich kierat typu saskiego powszechnie stosowano przez 80 lat, począwszy od początku XIX w. Maszyna ta wyparła kierat trybowy z nadszybi szybów dziennych, a z nad szybików wewnątrz-kopalnianych kierat wielicki. Sama natomiast musiała ustąpić przed ma-

¹⁸⁵ Zb. Kart. MŻKW, nr inw. VII/2114; P. Kurowski: *Katalog zabytków...*, s. 3.

szyną parową, którą po raz pierwszy zainstalowano w salinach wielicko-bocheńskich w 1860 r. nad szybem *Regis* w Wieliczce¹⁸⁶. W kopalni bocheńskiej maszyna parowa, co prawda, zaczęła działać 4 lata wcześniej niż w Wieliczce (1856 r.), ale musiała być prymitywna, bo tylko napędzała zmodyfikowany kierat saski. Ustawiono ją nad szybem *Floris*; adaptacji kieratu dokonali Karol Slamka, majster szybowy i Michał Waśniowski, starszy cieśli¹⁸⁷. O dalszych losach tej maszyny parowej nie wiadomo.

Zastosowanie kieratu saskiego łączyło się z koniecznością przebudowy szybów na dwudzielne, a szybików na prostopadłe. Maszyna parowa pociągnęła za sobą dalszą modernizację szybów celem zamontowania w nich windy, chociaż w szybie *Campi* w Bochni zainstalowano szale już w 1860 r., czyli 14 lat przed ustawieniem nad nim maszyny parowej¹⁸⁸. Napęd parowy był jedną z przyczyn zmiany techniki urabiania złoża z brył foremnych na sól drobną. Wyeliminował on większość szybików na niższych poziomach z transportu urobku z powodu możliwości pogłębienia szybów aż do 400 m. Wpłynął także na modernizację transportu poziomego przez kilkakrotne zwiększenie przelotowości windy w szybie. Dotychczasowy transport poziomy, odbywający się za pomocą wózków ręcznych, tzw. psów węgierskich, nie nadawał z dostarczaniem urobku pod szyb, dlatego zastąpiono go konnymi wózkami szynowymi¹⁸⁹. Kierat saski był jednak szczytowym osiągnięciem technicznym w żupach krakowskich w okresie feudalizmu.

MASZYNY Z WAŁAMI PIONOWO-POZIOMYMI

1. Kierat trybowy

Wraz z pogłębianiem szybów, systematycznym powiększaniem wagi bałwanów i wzrostem produkcji, co nastąpiło po reorganizacji górnictwa krakowskiego dokonanej przez Kazimierza Wielkiego w 1368 r., koła dreptakowe nadszybowe okazały się za słabe i nie nadawały z wydobywaniem urobku z powodu bardzo niskiej przelotowości liny szybowej. Żupnicy stanęli przed koniecznością zastąpienia kół maszynami transportowymi o lepszej wydajności. Maszyną taką okazał się kierat trybowy, nazywany częściej w literaturze kieratem polskim¹⁹⁰, prawdopodobnie

¹⁸⁶ D. Dobrowolska i A. Keckowa: *Solnictwo* (w:) *Zarys dziejów górnictwa na ziemiach polskich*, t. II, Katowice 1961, s. 140; K. Dziwik: *Zarys dziejów przemysłu solnego na ziemiach polskich w latach 1772—1918*, „SMDZ”, t. IX, 1980, s. 133.

¹⁸⁷ Arch. MŻKW, rkps nie sygn., akt z 1856 r. nr 4507.

¹⁸⁸ Tamże, rkps nie sygn., akt z 1860 r. nr 4285.

¹⁸⁹ Tamże, akt z 1860 r. nr 103 i akt z 1861 r. nr 1737.

¹⁹⁰ W Muzeum Żup Krakowskich kieraty trybowe określa się jako polskie. Nazwę tę wprowadził założyciel tegoż muzeum, A. Długosz. Ten typ kieratu przez

dlatego, że najdłużej używano go w naszym górnictwie salinarnym. Kierat tego typu po raz pierwszy ustawiono nad najgłębszym wówczas szybem bocheńskim *Bochneris* (76 m). Wiadomość o tym ma charakter onomastyczny. Szyb ten zawdzięczał nazwę inwestorowi, Mikołajowi Bochnerowi (1399 r.), później, przed 1459 r. zmieniono ją na *Kierat*, a przed 1518 r. używano na przemian — *Bochneris*, *Kierat* i *Serafin*¹⁰¹.

Nie można jednoznacznie wskazać osoby, która wprowadziła nowy mechanizm do żup solnych. Ostatnia nazwa szybu — *Serafin* — wskazuje na żupnika Mikołaja Serafina (1434—58). Za nim przemawia też tekst anonimowego autora *Panegiryku polskiego* obejmującego lata 1334—1574 „...przemyślał o ciągnięciu inszym, a kieraty nazwane, co są foremniejszy niżli koła, co jego sprawili przodkowie, one przeszli żupnicy antecessorowie ten nad szyby zawiesić [...] także instrumenta wynalazszy rozkazał...”¹⁰². Jego inicjatywę zainstalowania kieratu trybowego podbudowywano dbałością i zapobiegliwością o dobro kopalń. Natomiast w świetle źródeł tego sądu nie można podtrzymać, ponieważ pozostawił saliny krakowskie wręcz zdewastowane¹⁰³. Wzorowym gospodarzem kopalń, którego monarchowie — Władysław Jagiełło i Kazimierz Jagiellończyk — polecali naśladować, był Piotr Picarini, wielokrotny dzierżawca żup krakowskich (1407—27), kupiec wenecki. Jego pochodzenie i wzorowo sprawowany urząd zdają się świadczyć, że właśnie on wprowadził to urządzenie do żup krakowskich, zwłaszcza że kopalnie państwa weneckiego w tym czasie stały na najwyższym poziomie technicznym w Europie¹⁰⁴. Czas montowania kieratu w tych kopalniach można by zatem przesunąć na lata 1407—24. Kierat ten wprowadzono do obu kopalń zapewne jednocześnie, chociaż pierwsza wiadomość o jego działaniu w Wieliczce jest w stosunku do przekazu bocheńskiego dużo późniejsza i pochodzi sprzed 1490 r., a zawarta jest w poetyckim opisie kopalni wielickiej Konrada Celtesa¹⁰⁵.

Chociaż maszyny tego typu znano już w starożytności, to Celtesowi, podróżnikowi z zachodniej Europy, były zupełnie obce. Terminologia

ponad 400 lat był charakterystyczny dla kopalń żup krakowskich (A. Długosz: *Zabytki dawnych urządzeń transportowych...*, s. 40).

¹⁰¹ AGAD, *Metryka Koronna* (dalej: MK), nr 11, s. 419; *Opis 1518*, s. 127, 130, 133; T. Wojciechowski: *Zarys rozwoju...*, s. 56—57.

¹⁰² Archiwum Państwowe w Dreźnie, Abteilung IV u. V, *Acten des vormaligen Geh. Cabinets Archivs*, t. 27, *Polnische Sachen*: nr 3538 — *Polnischer Panegiricus über die Zeit von 1334—1574*.

¹⁰³ MK, nr 11, s. 419; S. Fischer: *Dzieje bocheńskiej...*, s. 34; F. Piestrak: *Wieliczka*, „Tygodnik Ilustrowany” nr 11, Lwów 1905, s. 94.

¹⁰⁴ F. M. Feldhaus: *Maszyny...*, s. 335; T. Wojciechowski: *Próba klasyfikacji...*, s. 152.

¹⁰⁵ S. Gawęda: *Najstarsze relacje cudzoziemców o kopalni w Wieliczce*, „SMDNP”, s. 229.

poszczególnych jej zespołów w okresie od XV do XVII w. ewoluowała, chcąc poznać jej budowę należy prześledzić nazewnictwo poszczególnych zespołów. Relacja Celtesa stanowi pierwszy, bardzo ogólny techniczny opis tej konstrukcji. Następny, późniejszy blisko o 100 lat (1581 r.), jest podobny do pierwszego i na ich podstawie można wyszczególnić w niej następujące zespoły: koło kieratowe, tryb, wał i koła. Kołami kieratowymi według Celtesa były „koła rotne” i „turbinowe”. Koła rotne — zgodnie z XV- i XVI-wieczną terminologią — były zbudowane na wale poziomym, koło turbinowe — na wale pionowym. W XVI w. w Bochni przez pojęcie trybu nie rozumiano — jak obecnie — dwóch kół będących protoplastami kół zębatych, lecz koło z wałem pionowym. Wniosek ten nasuwa się z porównania dwóch opisów kieratów z lat 1581 i 1592, które wymieniają następujące zespoły: tryb, wał i koła¹⁰⁶. Przez pojęcie „wału” i „kół” należy rozumieć koła osadzone na wale poziomym. Kół takich mogło być dwa — „koło kieratowe”, zwane cewiastym, czyli bobinowe i koło pełne pełniące funkcję tarczy hamulcowej. Pierwsze opisy kieratów nie wyszczególniały zespołu hamulcowego, zaliczając tarczę hamulcową do „kół wałowych”.

W Wieliczce natomiast w XVI w. używano terminu „koła kieratowego”, chociaż znano również pojęcie „trybu”. Tryb znajdował się na składzie w podziemiach kopalni, w komorze ciesielskiej wraz z „krzyżami” i „kieratami”. Tryb alternatywnie oznaczałby albo wzmocnione koło talerzowe z wałem pionowym, albo prawdopodobniej dwa koła kieratowe — pionowe i poziome. Składowanie zdemontowanego trybu w podziemnej komorze ciesielskiej świadczy o stawianiu w tym czasie kieratów tego typu wewnątrz kopalni wielickiej¹⁰⁷. Instalowanie ich w wyrobiskach kopalnianych zarzucono z całą pewnością w siedemdziesiątych latach XVI w.¹⁰⁸ Bardziej precyzyjne nazewnictwo zespołów kieratu polskiego podają XVII-wieczne lustracje, poczynawszy od 1614 r. Kieratem w przeciwieństwie do XVI-wiecznej terminologii nazywano „wał (pionowy) z kołem”, czyli koło talerzowe lub „wał z wieńcem”. Do wału tego były umocowane ramiona, mające przy końcach nieruchome uchwyty do zaprzęgu końskiego — samle¹⁰⁹. Tryb stanowiło koło zamontowane na wale poziomym, nazywane zamiennie „trybem” albo

¹⁰⁶ Bibl. Czart., rkpsy nr 2450, s. 73—77 i sygn. 1020/IV, s. 68—70; Bibl. Ossol., rkps sygn. 3763/II, k. 22; S. Gawęda: *Najstarsze relacje...*, s. 229.

¹⁰⁷ Bibl. Czart., rkpsy nr 2450, s. 32—34, 38 i sygn. 1020/IV, s. 27—29.

¹⁰⁸ Wiadomość ta jest tylko jedna, od 1571 r. we wnętrzu kopalni instalowano kieraty z kunsztem (*Akta podkanclerskie...*, nr 9; por. R. Rybarski: *Wielickie żupy...*, s. 35).

¹⁰⁹ Arch. MŻKW, rkpsy nr 3, k. 9v. i nr 9, s. 110—113; BNUL, rkpsy sygn. 429/III, k. 346—347v. i sygn. 431/III, k. 32v.; Bibl. Ossol., rkps sygn. 9528/II, s. 60.

„kołem cewiastym”. Trzecie koło kieratu, tzw. „krag” lub „szyba”, zbudowane na wale poziomym pełniło funkcję tarczy hamulcowej²⁰⁰.

Konstrukcja kieratu trybowego, który od XVII w. należałoby nazwać nadszybowym składała się więc z trzech zasadniczych zespołów: trybu, wału i hamulca. Nazewnictwo tych zespołów nie posiadało charakteru trwałego i zależnie od czasu, a w pewnym stopniu także od górnika — przeważnie jednego z członków urzędu podkomorskiego informującego lustratorów — ulegało pewnym modyfikacjom.

Tryb składał się z dwóch kół — jednego z wałem pionowym, drugiego z wałem poziomym. Pierwsze nazywane „kieratem” było kołem talerzowym zbudowanym wokół wału pionowego, tzw. „wrzeciona”. Określenie to pierwszy raz pojawia się w źródłach w 1622 r.²⁰¹ Wał pionowy wzmocniano zazwyczaj sześcioma żelaznymi pierścieniami kutymi z płaskowników, z „żelaza sztabowego”, tj. „obręczami górnymi” przeznaczonymi dla kieratów trybowych używanych na powierzchni, na „górze” lub „kieratnymi”. Cena ich była wysoka i w 1674 r. wynosiła 24 zł za sztukę, obręcz zaś kieratu wewnątrzkopalnianego w tym czasie kosztowała 7 zł. Pierścieniami tymi wzmocniano przede wszystkim stabilność dolnych i górnych czopów przez nabicie dwóch obręczy po obu końcach wału. Pierścienie mocowano na wale za pomocą długich gwoździ — szpernali i krótszych, ale grubszych, sworzników²⁰².

Czopy kończące wrzeciono obracały się w łożyskach — dolnym i górnym. Łożysko dolne było — podobnie jak w kieratach z bębniem pionowym — zazwyczaj typu gniazdkowego ze stali, a nazywano je „panewką... w kuski”. Łożysko to osadzano w „stolcu” z drewna dębowego, a od dwudziestych lat XVIII stulecia w „walnicy” z drewna bukowego. Stolec i walnica spoczywały na grubych balach z drewna jodłowego. Pośrednia wiadomość o stolcu jako „drewnie pod kierat” pochodzi z początku XVI w. (1512 r.)²⁰³. Tarcie spowodowane dużym naciskiem ciężaru własnego kieratu było przyczyną częstego przecierania się panewek²⁰⁴. Od dwudziestych lat XVIII w. stolec łożyska dolnego osadzano w kotlinie, którą starannie wyprawiano drewnem „dylowym”²⁰⁵. Górny czop obracał się w łożysku ślizgowym w tzw. „szufnicy”, a od

²⁰⁰ Arch. MZKW, rkps nr 9, s. 110, 111; Bibl. Ossol., rkps sygn. 9528/II, s. 46, 48.

²⁰¹ Arch. MZKW, nr 4, k. 12v.

²⁰² BNUL, rkpsy sygn. 429/III, k. 394, 401v. i sygn. 431/III, k. 82; Bibl. Ossol., rkps sygn. 9528/II, s. 40, 60, 61.

²⁰³ Bibl. Czart., rkps sygn. 1734/IV, s. 73; Bibl. Ossol., rkpsy sygn. 3395/III, s. 58 i sygn. 9528/II, s. 40, 60; BNUL, rkps sygn. 432/III, s. 29, 30.

²⁰⁴ Arch. MZKW, rkps nr 9, s. 113.

²⁰⁵ Bibl. Ossol., rkps sygn. 9528/II, s. 57; BNUL, rkps sygn. 432/III, s. 150, 233, 243.

XVIII w. w „góralu”, zamocowanych w „prześlicy”, czyli w wiązaniu z belek dębowych²⁰⁶.

W kieratach czterokonnych, najliczniej reprezentowanych w żupach krakowskich, do wrzeciona przytwierdzano cztery ramiona. Tworzyły one kształt krzyża i kieraty takie nazywano „krzyżami”, jednak w zależności od potrzeby ramion tych mogło być więcej. Kieraty żupne liczyły ich przeważnie od dwóch do sześciu²⁰⁷. Na ramionach spoczywał wieniec w formie koła talerzowego, nazywany od XVIII w. „kołem palczastym”, rzadziej „kołem palecznym”²⁰⁸. Koło to składało się z kilku warstw grubych desek bukowych, tzw. „szolder” lub „sztuk”²⁰⁹. Ramiona jak i części wieńca między ramionami nazywane „kwaterami” były podtrzymywane „krokwiemi” lub „krokwami”, „górnymi” — „wielkimi”²¹⁰. Krokwie przybijano do wału gwoździami średniej długości — „półszpernalami”²¹¹. Najstarsza wiadomość o krokwiach pochodzi z 1512 r. Stosowano w zasadzie dwa rodzaje krokwi: drewniane i „żelazne”, czyli okute. Ostatnia wiadomość o tych drugich pochodzi z 1725 r.²¹² Od trzydziestych lat XVIII w. krokwie zastąpiono „stramlami” lub „stramkami” wzmocnionymi przy końcach specjalnymi okuciami, służącymi do łączenia ich z wałem długimi śrubami — „sworznikami śrubowanymi”. Stramli używano o połowę mniej niż krokwi, gdyż w kieratach krzyżowych było ich cztery zamiast dotychczasowych ośmiu. Krokwie i stramle od dwudziestych lat XVIII w. łączono z wieńcem również „śrubami gwintowanymi”, podobnie jak szoldry w wieńcu²¹³.

Na licu wieńca kieratowego, czyli koła palczastego, tkwiły prostopadle zamocowane „palce” z drewna grabowego²¹⁴. Były to małe, często łamiące się czworoboczne graniastosłupy, które smarowano łojem używanym do oświetlenia kopalni, zmniejszając tym sposobem siłę tarcia podczas pracy²¹⁵. Palce pełniły funkcję zębów trybowych, a ilość ich

²⁰⁶ Bibl. Ossol., rkps sygn. 3395/III, s. 314; BNUL, rkps sygn. 431/III, k. 81; H. Łabecki: *Słownik górniczy...*, s. 219.

²⁰⁷ AGAD, Zb. BN, rkps nr 27, s. 11; Bibl. Ossol., rkps sygn. 3395/III, s. 61; BNUL, rkpsy sygn. 429/III, k. 346v., 347, 349; sygn. 431/III, k. 80v.; sygn. 433/III, k. 67, 116v.

²⁰⁸ Biblioteka Jagiellońska w Krakowie, rkps nr 75, k. 59v.

²⁰⁹ Bibl. Ossol., rkps sygn. 9528/II, s. 46. Szoldera — szynka, od XVII w. terminu tego używano także do pogardliwego określenia człowieka narodowości niemieckiej.

²¹⁰ BNUL, rkps sygn. 429/III, k. 299, 349.

²¹¹ Bibl. Ossol., rkps sygn. 9528/II, s. 46.

²¹² Bibl. Czart., rkps sygn. 1734/IV, s. 69; Bibl. Ossol., rkps sygn. 3608/II, k. 8v.; Bibl. PAN Kr., rkps nr 402, k. 8.

²¹³ Bibl. Ossol., rkpsy sygn. 3395/III, s. 232 i sygn. 9528/II, s. 61; BNUL, rkps sygn. 432/III, s. 150.

²¹⁴ Bibl. Czart., rkps sygn. 1004/IV, s. 253; BNUL, rkps sygn. 429/III, k. 229v. i sygn. 430/III, k. 359v.; S. Solski: *Architekt Polski*, s. 88.

²¹⁵ BNUL, rkpsy sygn. 429/III, k. 204v. i sygn. 430/III, k. 229; *Instrukcje górnicze...*, s. 133.

zależała od średnicy wieńca, ciężaru wyciąganego urobku i połączonej z nimi prędkości obrotów wału poziomego. Najwłaściwsze dane ustalano na podstawie wielowiekowego doświadczenia, korzystając również — przynajmniej od XVII w. — z podręczników, podających najwłaściwsze dane w zależności od przeznaczenia maszyny. W latach 1762—63 kieraty wielickie miały następującą ilość palców: „Bużenin” — 232, „Boża Wola” — 218, „Loiss” — 216, „Janina” — 208, „Górsko” — 205, „Danielowiec” — 202, „Wodna Góra” — 182. Po uwzględnieniu odległości między palcami wynoszącej wg danych XVII-wiecznego podręcznika 3 cale i grubości 1,5 cala, można obliczyć średnicę koła talerzowego, która w „Bużeninie” wynosiła 1477 cm, a w „Wodnej Górze” — 1158 cm²¹⁶.

Koło z wałem poziomym stanowiło drugi, zasadniczy podzespół trybu, od XVII w. nazywano je trybem, a od osiemnastych lat tegoż stulecia „kołem cewiastym”. Wprawiało ono w ruch obrotowy wał z bębniem linowym²¹⁷. Mimo że wał poziomy z kołem trybowym stanowił konstrukcyjną całość, to przekazy źródłowe bardzo wyraźnie odróżniają koło jako tryb od wału, a z drugiej strony podkreślają równorzędność obu kół trybowych, co widać w podobnym nazewnictwie atrybutów obu kół — palców i cewów, określanych jako „cewia kieratowe” lub „cewia trybowe”. Następnie, z końcem pierwszej połowy XVIII w. oba koła uważano za istotne cechy kieratu trybowego²¹⁸.

Koło cewowe, czyli tryb, według zachowanych opisów było duże, ustawione pionowo w stosunku do koła kieratowego, osadzone na wale poziomym, zakończone na obwodzie cewami, czyli bobinami, pełniącymi funkcję żłobków trybowych. Koło trybowe składało się w zasadzie z dwóch pojedynczych kół. Każde z nich zbudowane było z czterech kwater spojonych z sobą „wieńcem” podobnym do dzwona, w którym wywiercono otwory do cewów. Wieńce obu kół pojedynczych, podobnie jak wieńce koła kieratowego, były złożone ze „sztek” — łukowo wyciętych tarcic złączonych z sobą „nitami gwintowanymi” oraz wzmocnionych „pasami żelaznymi”²¹⁹. Wieńce koła pojedynczego mocowano do wału za pomocą czterech krzyżujących się krokwi drewnianych, rzadziej żelaznych²²⁰. Cewy zatem wraz z krokwią spajały pojedyncze koła i tworzyły koło trybowe. Na koło trybowe, podobnie jak na koło kieratowe, używano drewna bukowego, na cewy — drewna grabowego²²¹.

²¹⁶ BNUL, rkps sygn. 433/III, k. 116v.—117; S. Solski: *Architekt Polski*, s. 68—71, 83.

²¹⁷ Bibl. Czart., rkps sygn. 1022/IV, k. 28; BNUL, rkps sygn. 432/III, s. 29.

²¹⁸ Bibl. Czart., rkps nr 2450, s. 32, 33, 73—76; Bibl. Ossol., rkps sygn. 3395/III, s. 236, 243.

²¹⁹ Bibl. Ossol., rkps sygn. 9528/II, s. 46, 48; BNUL, rkps sygn. 432/III, s. 150.

²²⁰ Bibl. Ossol., rkps sygn. 9528/II, k. 46, 61.

²²¹ Tamże, s. 46, 48; BNUL, rkps sygn. 429/III, k. 229v.

Tryby obu kół, tj. palce kieratu i cewy trybowe zazębiały się wzajemnie, dzięki czemu energia napędowa koła kieratowego była transmitowana na koło trybowe obracające wał. Energia ta musiała być wielka, skoro cztery konie poruszające kierat musiano zmieniać co dwie godziny. Siłę tę zużywało tarcie czopów w łożyskach, trybów (palcy i cewów) i zgięcie liny na wale. Samo tarcie pochłaniało prawie 80% energii napędowej²²². Od średnicy koła trybowego zależała siła udźwigu kieratu, stąd musiała być proporcjonalna do średnicy koła kieratowego. Liczbę cewów ustalano analogicznie jak ilość palców. Koła trybowe kieratów wielickich w drugiej połowie XVIII w. miały następującą ilość cewów: „Loiss” — 104, „Wodna Góra” — 104, „Danielowiec” — 102, „Bużenin” — 101, „Górsko” — 92, „Janina” — 90 i „Boża Wola” — 88²²³. Przyjmując moduł podany przy kole kieratowym — średnica koła cewowego w „Bużeninie” wynosiła 647 cm, a w „Wodnej Górze” — 666 cm²²⁴. Dla porównania, średnica koła kieratowego w XIX-wiecznym kieracie przechowywanym w Muzeum Żup Krakowskich w Wieliczce wynosiła 1010 cm, a koła trybowego 533 cm. Przekładnia trybowa (zębata) dla szybu *Bużenin* wynosiła 2,29, dla *Wodnej Góry* — 1,7, a dla XIX-wiecznego kieratu 1,89.

Kierat *Wodnej Góry* w 1762 r. w zestawieniu z pozostałymi maszynami tego typu w kopalni wielickiej uważano za przestarzały. Zbudowano go najprawdopodobniej na początku XVIII w., gdyż lustratorzy kopalni w 1717 r. ocenili go jako dobry, a w 1697 r. szyb ten jeszcze nie posiadał kieratu trybowego tylko gapel²²⁵. Zakładając, że kierat ten był standardowym okazem tego typu maszyn w XVII w., można przyjąć, że kieraty ówczesne charakteryzowały się mniejszą przekładnią trybową, czyli niższą przelotowością liny w szybie. Kierat „Bużenin” natomiast powstał na początku dwudziestych lat XVIII w. i posiadał ulepszenia techniczne wprowadzone w żupach krakowskich przez J. G. Borlacha²²⁶.

Wał poziomy — drugi zespół tej maszyny — był długim słupem zazwyczaj sosnowym bądź jodłowym, rzadziej dębowym o różnych przekrojach. Stanowił on oś dla następujących podzespołów: koła trybowego umocowanego w pierwszej części wału, tarczy hamulcowej umieszczonej w środkowej części wału i poziomego bębna linowego, nawojowego, zaj-

²²² J. Bartyś: *Początki mechanizacji rolnictwa polskiego*, Wrocław 1966, s. 12; B. Geremek: *Relacja Jakuba Esprincharda z podróży przez Śląsk i Małopolskę*, „KHKM”, R. VII, 1959, s. 449—450.

²²³ BNUL, rkps sygn. 433/III, k. 116v.—117.

²²⁴ S. Solski: *Architekt Polski*, s. 68—71, 83.

²²⁵ Bibl. Ossol., rkps sygn. 3395/III, s. 40 i sygn. 9528/II, s. 40; Bibl. PAN Kr., rkps nr 403, s. 11; BNUL, rkps sygn. 431/III, k. 32v. i sygn. 433/III, k. 117.

²²⁶ Bibl. Ossol., rkps sygn. 9528/II, s. 40.

mującego ostatnią jego część²²⁷. Bęben linowy umieszczany bezpośrednio nad otworem szybowym stanowił obok trybu główny atrybut kieratu tego typu. Wyodrębniano go przez przybicie do wału okładzin wałowych przeważnie drewnianych. Okładziny wykonywano z najlepszego gatunku drewna, tj. „burtniczego” lub „izdebnego”²²⁸. Decydująca o średnicy bębna ilość okładzin na wale zależała od głębokości szybu i grubości okładzin. W Wieliczce dawano przeważnie po cztery okładziny, ale bęben w kieracie nad szybem *Górsko* w drugiej połowie XVIII w. posiadał ich aż szesnaście, a zatem musiały być cieńsze²²⁹.

Okładziny przybijano specjalnymi, długimi gwoździami — sworzniami, często „gwintowanymi”, przechodzącymi wał na wylot, które łączyły po dwie naprzeciwległe okładziny z wałem²³⁰. Łączy te dodatkowo wzmacniano żelaznymi pierścieniami²³¹. Na tak skonstruowanym bębnie mocowano linę szybową służącą do wyciągania urobku i wody oraz do transportu ludzi lub linę wodną. Urobek wydobywany w dwóch postaciach — soli bryłowej i beczkowej — mocowano do liny za pomocą cieńszych „linek” (powrozów), nazywanych „szługami do gonienia soli twardej i beczkowej” lub „otasami” służącymi głównie do przyczepiania beczek. Ludzi i konie umieszczano w szługach „ludzkich” i „końskich” przywiązywanych do liny szybowej. Worki skórzane do wyciągania wody mocowano do liny przy użyciu „gorceli” zakończonych po obu końcach „kółkami i klamerkami żelaznymi”. Wszystkie te linki wykonywano przeważnie z włókna konopnego²³².

Lina szybowa jako nośna nawijała się na całą szerokość bębna nawojowego. Wielkość obwodu bębna musiała być zatem ściśle proporcjonalna do głębokości szybu, aby wydobywanie urobku lub wody odbywało się przy nawinięciu na bęben tylko jednej warstwy zwojów. Z tego powodu w 1614 r. komisarze lustrujący żupę wielicką nakazali „...wał miąższejszy włożyć, aby liny brał więcej [...], aby za jednym wałem [...] z dołu słoną wodę do rynien bulgi wynosiły”²³³. Szerokość nawijania się liny na bębnie wyznaczały cztery przeważnie metalowe „stróże” prze-

²²⁷ Arch. MŻKW, rkps nr 9, s. 110; Bibl. Ossol., rkpsy sygn. 9528/II, s. 50; sygn. 3395/III, s. 349; sygn. 3608/II, k. 9; Bibl. PAN Kr., rkps nr 402, k. 7v.; BNUL, rkps sygn. 429/III, k. 203v.

²²⁸ Bibl. Ossol., rkps sygn. 3395/III, s. 61; BNUL, rkps sygn. 429/III, k. 203v., 312; J. Broda: *Staropolskie kategorie...*, s. 229.

²²⁹ BNUL, rkpsy sygn. 432/III, s. 150 i sygn. 433/III, k. 116v.—117.

²³⁰ AGAD, Dz. XVIII, rkps nr 101, s. 26; Bibl. Ossol., rkpsy sygn. 3395/III, s. 334 i sygn. 9528/II, s. 40.

²³¹ Bibl. Ossol., rkps sygn. 3395/III, s. 233.

²³² Tamże, s. 64, 232, 242 i sygn. 9528/II, s. 61; Arch. MŻKW, rkps nr 9, s. 113; BNUL, rkps sygn. 429/III, s. 203v., 321.

²³³ Arch. MŻKW, rkps nr 3, k. 9v.

bijające bęben na wylot²³⁴. Pełnił on funkcję nośną i musiał być podtrzymywany specjalnym wspornikiem. Następnym podzespołem umocowanym na wale była tarcza hamulcowa; zostanie ona omówiona niżej w zespole hamulcowym.

Wał spoczywał na konstrukcji wspierającej, na dwóch czopach, zdarzało się wszakże, że był zaopatrzony tylko w jeden czop, jak np. w kieracie nad szybem *Wodna Góra*²³⁵. Czopy te kuto w kuźni żupnej z żelaza cetnarowego²³⁶. Miejsca osadzenia czopów w wale wzmacniano sześć do siedmiu pierścieniami wykonanymi przeważnie z żelaza sztabowego, czyli po trzy przy każdym czopie²³⁷. Elementy konstrukcji wsporczej, w której obracały się czopy, nazywano „walnicami”. Były zbudowane z drewna bukowego i pełniły funkcję analogiczną do panewek kół kieratowych. Pierwsza wiadomość o nich pochodzi dopiero z dwudziestych lat XVIII w., ale musiały się pojawić dużo wcześniej, ponieważ XVI- i XVII-wieczni lustratorzy, opisując ten typ maszyn, wymieniali tylko jej zespoły, pomijając wyszczególnienie elementów²³⁸.

Walnice stanowiły pierwszy rodzaj konstrukcji wspierającej wał. Prawdopodobnie kieraty główne, tj. usytuowane nad szybami wydobywającymi najwięcej urobku, jakimi były w Bochni szyb *Campi*, a w Wieliczce — *Regis*, zamiast nich posiadały inne konstrukcje wsporcze, na których umieszczano metalowe panewki ślizgowe, tj. znane już polednie i podciągi. Polednie nad szybami dziennymi stosowano tylko w żupie bocheńskiej, gdyż jako konstrukcje słabsze podtrzymywały wał wyciągający głównie fortele znacznie lżejsze od bałwanów wielickich²³⁹. Masywniejsze konstrukcje wielickie zwano „podciągami”, „stragarzami” albo „siostrzonami”²⁴⁰. Można je stosunkowo dobrze poznać na podstawie źródeł historycznych. Pierwsza wiadomość pochodzi z 1622 r. i dotyczy nowo zbudowanego kieratu nad szybem *Górsko*. Wał poziomy tej maszyny spoczywał na podciągu wspartym na słupach sosnowych, zwanych „sosienkami”²⁴¹.

Konstrukcja poledniowa wzorowana na budowli wsporczej kół drep-takowych była używana w bocheńskich kieratach nadszybowych w

²³⁴ BNUL, rkps sygn. 431/III, k. 82.

²³⁵ Tamże; Bibl. Ossol., rkps sygn. 3608/II, k. 31.

²³⁶ Arch. MŻKW, rkps nr 6140, s. 23; BNUL, rkps sygn. 429/III, k. 322.

²³⁷ Bibl. Ossol., rkps sygn. 9528/II, s. 60, 61; BNUL, rkps sygn. 433/III, k. 116v.—117.

²³⁸ Bibl. Ossol., rkpsy sygn. 3395/III, s. 58 i sygn. 9528/II, s. 40, 41; Z. Głogier: *Budownictwo drewniane w dawnej Polsce*, t. I, Warszawa 1907, s. 193.

²³⁹ *Instrukcje górnicze...*, s. 189.

²⁴⁰ AGAD, Dz. XVIII, rkps nr 101, s. 32; Bibl. Czart., rkps sygn. 1022/IV, k. 19; Bibl. Ossol., rkps sygn. 9528/II, s. 46, 48.

²⁴¹ Arch. MŻKW, rkps nr 4, k. 5.

XVII w.²⁴² Wał poziomy spoczywał na dwóch poledniach — „wałowej” i „kieratowej”. Pierwsza z nich podpierała wał „przy szybie”, czyli przy tarczy hamulcowej — jak mówiono — „...na wsiadany końcu” (wału), kieratowa zaś przy kole trybowym — „...u koła cewiastego”²⁴³. Zazwyczaj poledń osadzano na dwóch słupach, zdarzało się jednak, że dla jej wzmocnienia dodawano trzeci słup lub przycieś. Przycieś stosowano w przypadkach „osiadania słupów” i „ustępowania” wału, czyli jego obniżania. Poledń natomiast wzmocniano „podwiązką”, inaczej „podciągiem”, położonym w stosunku do niej pod kątem 90°²⁴⁴.

Budowa podciągu była analogiczna do budowy poledni. W kieratach okresowo przeciążonych wydobywaniem urobku z nowo odkrytego górotworu — jak to miało miejsce w dwudziestych latach XVIII w. w kopalni „Janina” — stawiano po dwa podciągi. Słupy podtrzymujące belki podciągowe dębowe były mocniejsze od poledniowych²⁴⁵. Podciąg posiadał starannie wykonane połączenia poszczególnych elementów. Stosowano w nich przede wszystkim dwa typy łączy ciesielskich²⁴⁶. Początkowo aż do pierwszego dziesięciolecia XVIII w. podciągi wykonywane z „belciosów”, tj. ciesi drewnianych, spajano ze słupami wiązaniem „okrakowym”, czyli na tzw. obłap, wzmocnionym żelaznymi klamrami, inaczej „spięciami”. W następnym dziesięcioleciu elementy te łączono już zamkiem ciesielskim — „rygłem krzyżowym”, czyli zamkiem niemieckim, nazywanym na tzw. jaskółczy ogon. Dalsze wzmocnienia stanowiły „banty” spinające po przekątnej belciosy ze słupami. Łączy podciągów ze słupami umacniano płatkami spajającymi je „na wzór klamry”²⁴⁷. W żupie bocheńskiej, gdzie rzemiosło ciesielskie stało na niższym poziomie niż w wielickiej, wiadomość o wiązaniu ryglowym pochodzi dopiero z 1733 r. i dotyczy — podobnie jak pozostałe wzmianki — szybu *Sutoris*. O wiązaniach obłapowych źródła w ogóle nie wspominają, prawdopodobnie z racji ich bardzo dawnego stosowania²⁴⁸.

²⁴² BNUL, rkps sygn. 429/III, k. 232v.

²⁴³ Bibl. Czart., rkps sygn. 1022/IV, k. 28, 29v.

²⁴⁴ AGAD, Dz. XVIII, rkps nr 101, s. 33; Bibl. Czart., rkps sygn. 1022/IV, k. 19; Bibl. Ossol., rkpsy sygn. 3395/III, s. 243 i sygn. 9528/II, s. 129.

²⁴⁵ Bibl. Ossol., rkps sygn. 9528/II, s. 61; BNUL, rkps sygn. 432/III, s. 34, 47.

²⁴⁶ Źródła, oprócz wiązań ciesielskich, wymieniają jeszcze wiązania nadszybowe. Drugich używano w obu żupach w XVIII w., tworzyły je 4 słupy wypuszczone prostopadle z 4 kątów szybu, na których umieszczano przeważnie polednie z kunsztami i tzw. „przerzuczki”, czyli poręcze nadszybowe. Wiązania te łączono najczęściej z konstrukcją dachową klety szybowej (Bibl. Ossol., rkpsy sygn. 3395/III, s. 46, 49 i sygn. 9528/II, s. 57, 62; BNUL, rkpsy sygn. 431/III, k. 83v. i sygn. 432/III, s. 34).

²⁴⁷ Arch. MŻKW, rkps nr 4, k. 5; Bibl. Ossol., rkps sygn. 9528/II, s. 46—47, 48, 57; BNUL, rkps sygn. 431/III, k. 33v.; S. Solski: *Architekt Polski*, s. 6.

²⁴⁸ AGAD, Dz. XVIII, rkps nr 101, s. 26; BNUL, rkps sygn. 432/III, s. 159; *Instrukcje górnicze...*, s. 128—129.

Trzecim zespołem kieratu trybowego był hamulec, nazywany pramssem. Mimo że najstarsza źródłowa wiadomość o jego istnieniu pochodzi dopiero z 1518 r., musiał być wprowadzony do kopalń równocześnie z kieratem²⁴⁹. Wymagały go przede wszystkim względy bezpieczeństwa zjeżdżających do kopalni ludzi i koni, utrzymanie urobku i wody nad otworem szybowym, dopóki nie zostały rozładowane, oraz bezpieczne spuszczenie do kopalń urządzeń górniczych i drewna²⁵⁰. Urządzenie hamulcowe składało się z następujących podzespołów: kręgu, pramsu i łątki.

Krąg, zwany również „szybą”, był pełnym kołem osadzonym na wale, dzięki czemu łączył go z urządzeniem hamulcowym. Pełnił on funkcję tarczy hamulcowej, przy czym sile tarcia podlegało czoło, a nie lico koła. Krąg najczęściej budowano z dwóch lub czterech części, nazywanych „kwaterami”. Łączono je z sobą żelaznymi klamrami oraz dodatkowo wzmocniano „żelaznymi pasami”, tzw. „zynklami”, czyli prawdopodobnie płaskownikami w kształcie dwóch trójkątów stycznych z sobą wierzchołkami. Krąg umieszczano na wale między otworem szybowym a kołem trybowym (cewowym) i przytwierdzano przy użyciu szpernali, klamer i drewnianych „kroksztynek” — ciosanych belek. Powyższy sposób konstruowania i montowania kręgów na wałach jest znany z XVIII-wiecznych lustracji, jednak na podstawie XVI-wiecznych źródeł, głównie rachunków szafarskich, wyszczególniających części potwierdzone w XVIII-wiecznych opisach, można wnioskować, iż części wykonywano podobną metodą od samego początku. Kręgi jako gotowe koła hamulcowe zostały wymienione pierwszy raz w 1555 r. pod nazwą „schibifonde”, a w 1581 r. jako „szibi”²⁵¹, co pozwala przypuszczalnie przesunąć datę umieszczenia tarczy hamulcowej na wale na czas wprowadzenia kieratów do żup krakowskich.

Drugi podzespół hamulcowy — prams był urządzeniem dociskającym klocek hamulcowy do czoła tarczy hamulcowej²⁵². Składał się z dwóch elementów — dźwigni i pramsu właściwego. Części te wymienia źródło z początku ostatniego ćwierćwiecza XVI stulecia²⁵³. Hamulec był wtedy prymitywną dźwignią złożoną z drąga (dźwigni właściwej),

²⁴⁹ *Instrukcje górnicze...*, s. 68; *Opis 1518*, s. 64.

²⁵⁰ Bibl. Ossol., rkpsy sygn. 3395/III, s. 59 i sygn. 9528/II, s. 42—43, 54—55, 57, 61; BNUL, rkps sygn. 429/III, k. 202.

²⁵¹ Arch. MŻKW, rkps nr 9, s. 110; Bibl. Czart., rkpsy nr 2450, s. 40 i sygn. 1001/IV, s. 253; BNUL, rkps sygn. 431/III, k. 82, 83v.; M. S. B. Linde: *Słownik języka polskiego*, t. II, Lwów 1855, s. 492; por. Z. Gloger: *Encyklopedia staropolska*, t. I, Warszawa 1972, s. 257.

²⁵² Arch. MŻKW, rkps nr 9, s. 111; Bibl. Ossol., rkps sygn. 9528/II, s. 57. Budowę tego typu pramsu dobrze obrazuje fresk z połowy XVIII w. w kościele Sw. Mikołaja w Bochni.

²⁵³ Bibl. Czart., rkps sygn. 1014/IV, s. 177.

nazywanego „warzechą pramsową”, i słupa ze sworzniem, czyli „pramsu”, będącego punktem podparcia dla ramienia dźwigni. Drąg mocowano w pramsie za pomocą sworznia. W tak zbudowanym urządzeniu przez naciśnięcie dłuższego ramienia dźwigni, ramię krótsze tarło bezpośrednio o czoło kręgu²⁵⁴. W siedemdziesiątych latach XVII w. dodano jeszcze drugi pionowy słup, nazywany „mnichem”, rzadziej „pachołkiem”, który służył do unieruchomienia dźwigni w ciągu nocy przez zamknięcie jej na kłódkę celem wyeliminowania pozaszychtowych zjazdów. Komisja królewska w 1690 r. nakazała stosować taką blokadę we wszystkich kieratach nadszybowych salin krakowskich. W mnichach niektórych pramsów przewiercano otwory do skobli przytrzymujących ramię dźwigni, aby po zahamowaniu kieratu umożliwić swobodne rozładowanie urobku lub wysiadanie ludzi. Całe urządzenie hamulcowe wykonywano z drewna dębowego²⁵⁵.

Łatkę — trzeci podzespół hamulca — wprowadzono dopiero na początku XVIII w., głównie dla zwiększenia efektywności hamowania²⁵⁶. Umieszczanie jej w kieratach trybowych, po blisko 300 latach ich eksploatacji, ulepszyło hamulec przez zastąpienie dotychczasowego klocka hamulcowego umocowanego na krótszym ramieniu dźwigni (warzecha), klockiem ruchomym, nazywanym „progiem”. Na klocki używano drewna miękkiego, najczęściej jodłowego²⁵⁷. Kłódek hamulcowy poruszał się w dwóch prostopadłych, pazowanych słupach, stojących po obu stronach tarczy hamulcowej²⁵⁸. Kłódek spoczywający na podporze drewnianej zwanej „kobylicą” był poruszany przez krótsze ramię dźwigni pramsowej²⁵⁹. Hamulec łątkowy zwiększał też bezpieczeństwo jazdy, eliminując zdarzające się przypadki niezahamowania kieratu prawdopodobnie z powodu ześlizgnięcia się dźwigni pramsowej z czoła tarczy hamulcowej (rys. 5).

Zwyczajnie stosowano łątkę z jednym klockiem. Przekazy źródłowe sugerują jednak, że w żupie wielickiej, gdzie wyciągano duże bryły solne, używano również łątki z dwoma klockami, pod i nad kręgiem, czyli szczęki hamulcowej podwajającej siłę tarcia. Hamulec tego typu zainstalowano po raz pierwszy w 1724 r. w kieratach nad szybami

²⁵⁴ Tamże.

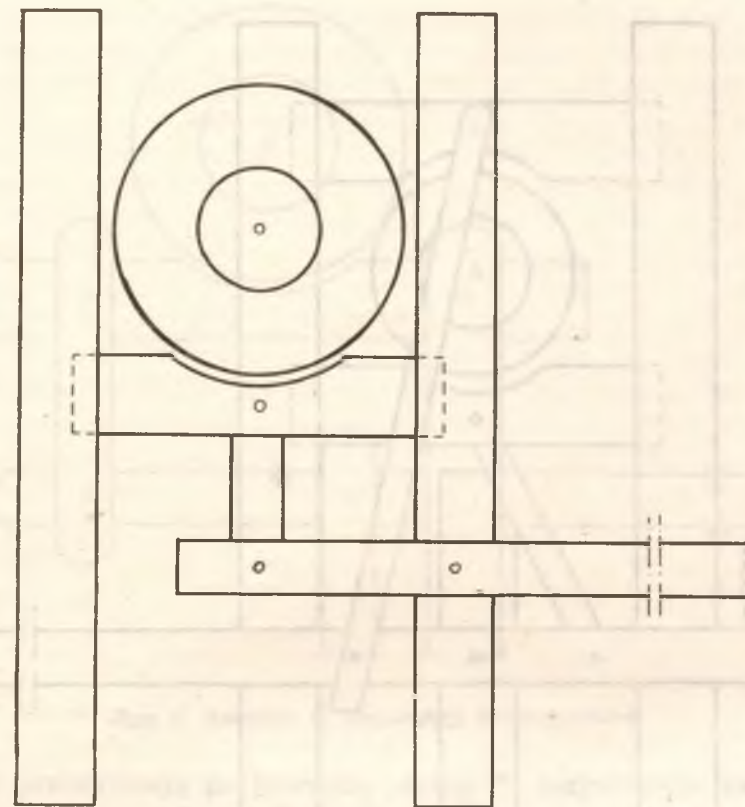
²⁵⁵ Tamże; Arch. MZKW, rkps nr 9, s. 10; Bibl. Ossol., rkps sygn. 3395/III, s. 57, 61; Bibl. PAN Kr., rkps nr 403, s. 61; BNUL, rkps sygn. 429/III, k. 346, 347v. i sygn. 432/III, s. 153.

²⁵⁶ Arch. MZKW, rkps nr 9, s. 33—34; BNUL, rkps sygn. 431/III, k. 32; *Instrukcje górnicze...*, s. 68; *Opis 1518*, s. 64.

²⁵⁷ BNUL, rkps sygn. 431/III, k. 215.

²⁵⁸ Tamże, k. 33; Bibl. Ossol., rkps sygn. 9528/II, s. 40, 42, 57, 60; K. Moszyński: *Kultura ludowa...*, s. 499.

²⁵⁹ Bibl. Ossol., rkps sygn. 9528/II, s. 57; BNUL, rkps sygn. 431/III, k. 33; M. S. B. Linde: *Słownik języka polskiego*, t. II, s. 392.

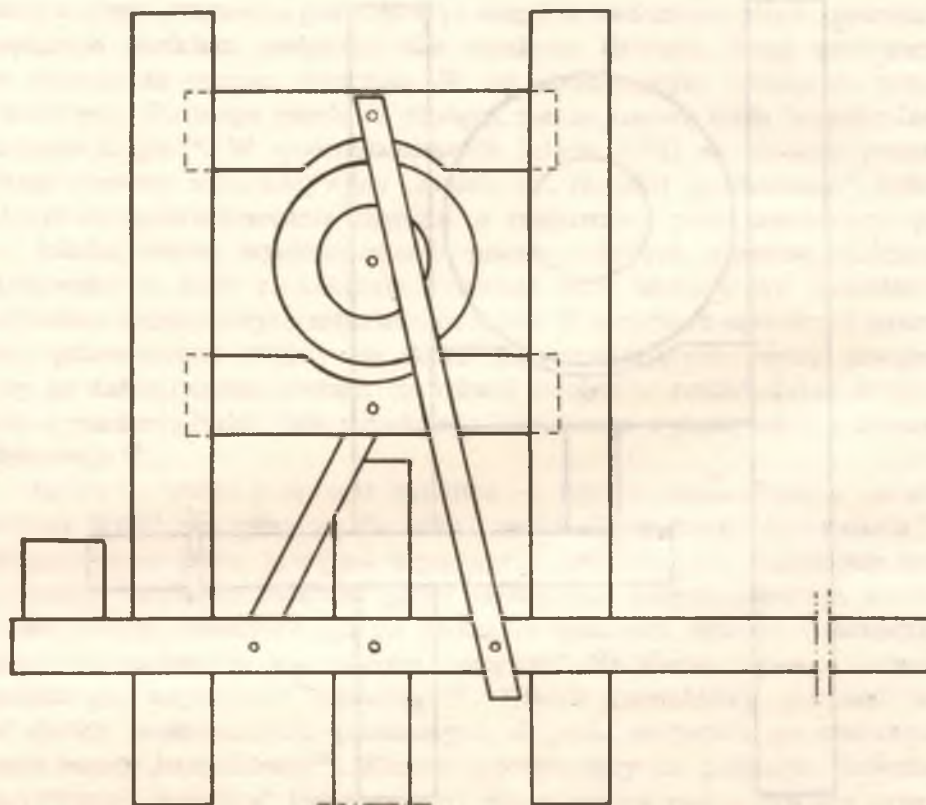


Rys. 5. Hamulec łątkowy

Danielowiec i Janina. Informacje źródłowe mówiące o tym są fragmentaryczne, jednakże na podstawie wprowadzenia nowych, nie używanych przy łątce jednoklockowej elementów można wnioskować o ulepszeniu tego hamulca. W zmodernizowanym hamulcu używano przede wszystkim drugiego mnicha, tzw. „wagi” albo „pachołka” stawianego na słupie pramsowym. Mnich ten — jak się wyraził lustrator kopalni wielickiej w 1725 r. — „dyrygował” pramsem²⁶⁰. Dyrygowanie polegało na sprzężonym działaniu dźwigni pramsu z cięgnami połączonymi z drugim klockiem, celem zaciśnięcia obu klocków, czyli szczęki.

Przedstawiony hamulec w porównaniu z hamulcem kieratu saskiego różni się zasadniczo sposobem umieszczania tarczy hamulcowej i trących o nią klocków. W hamulcu kieratów saskich tarczę hamulcową montowano na wale pionowym, stąd musiała się obracać w pozycji poziomej

²⁶⁰ Bibl. Ossol., rkps sygn. 3395/III, s. 232 i sygn. 9528/II, s. 57; BNUL, rkps sygn. 432/III, k. 45, 150, 158.

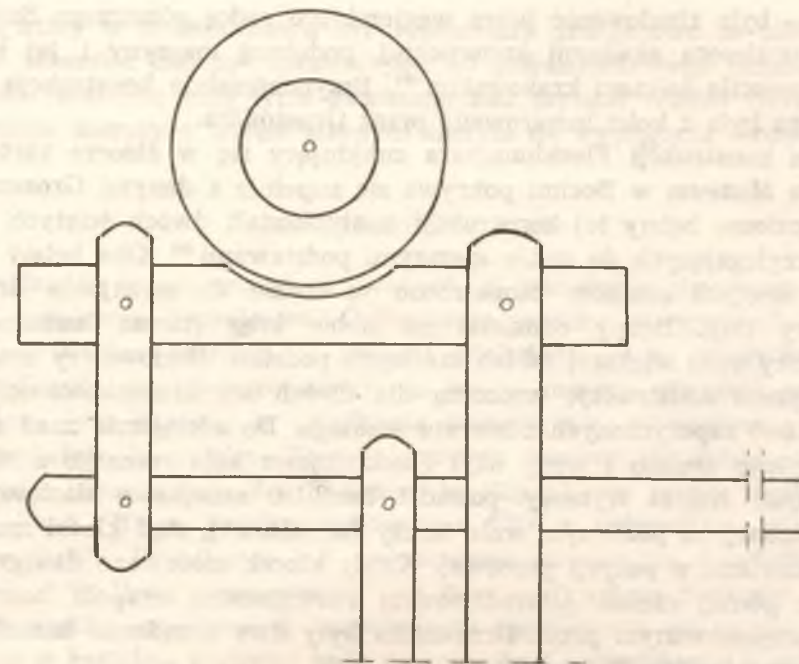


Rys. 6. Hamulec łątkowy szczękowy

i w takiej samej pozycji umieszczano szczęki hamulcowe. W trybowych tarczę mocowano na wale poziomym, więc klocek lub klocki hamulcowe musiały się poruszać pionowo w pazowanej łątce. Istotniejsza różnica tkwiła jednak w sile tarcia. Hamulec saski posiadał dobrze wykształconą szczękę hamulcową, dzięki czemu miał dwukrotnie powiększoną powierzchnię cierną; był dwa razy silniejszy od hamulca kieratów trybowych. Szczęka hamulców łątkowych była nie dopracowana, dlatego nie posiadała takiej siły tarcia jak szczęka kieratów saskich (rys. 6).

2. Kierat trybowy z dwoma bębnami nawojowymi

W żupach krakowskich przez ponad 30 lat używano kieratu saskiego wyłącznie nad wielickim szybem *Regis*. Nad pozostałymi szybami pracowały kieraty trybowe, miały bowiem wielu zwolenników wśród administracji saskiej. W raporcie do Drezna z drugiej połowy XVIII w. donoszono, że wydajność ich jest równa kieratowi saskiemu, rzadko się



Rys. 7. Hamulec w konstrukcji Fleckhammera

psują, a przewyższają go łatwością obsługi²⁶¹. Inżynierowie austriaccy preferowali kierat trybowy, ale przy zastosowaniu w nim bębna ciernego bądź dwóch bębnow nawojowych dla zwiększenia przelotowości liny szybowej.

W 1786 r. saliny krakowskie zwiedzał Grossmidt, dyrektor saliny w Maramureș w Siedmiogrodzie w Rumunii (ówczesne Węgry). Zainteresował go szczególnie nieznany mu typ kieratu trybowego, gdyż w górnictwie węgierskim używano wtedy wyłącznie maszyn saskich²⁶². Po przeprowadzeniu obliczeń, uznał wyższość kieratów trybowych, proponując jednak zastosowanie w nich dwóch bębnow nawojowych poziomych²⁶³. Wprowadzenie tych poprawek podsunął mu z pewnością Karol Fleckhammer, markszajder (geometra) bocheński, który w listopadzie 1786 r. otrzymał od wiedeńskiej Kamery Nadwornej Mennictwa i Górnictwa list pochwalny za skonstruowanie nowej maszyny kieratowej, ale bez możliwości jej realizacji. Powodem tego — jak motywowała Ka-

²⁶¹ BNUL, rkps sygn. 433/III, k. 105—105v.; A. Keckowa: *Z dziejów kontaktów...*, s. 70, przyp. 19; J. Bartyś: *Początki mechanizacji...*, s. 12.

²⁶² A. Keckowa: *Z dziejów kontaktów...*, s. 70; D. Molenda: *Zabytki górnicze z epoki feudalizmu w Czechosłowacji*, „KHKM”, R. XV, nr 1, 1967, s. 227.

²⁶³ A. Keckowa: *Z dziejów kontaktów...*, s. 70.

mera — było zbudowanie przez węgierskiego radcę górniczego Szeleczkiego, profesora akademii szemnickiej, podobnej maszyny i jej stosowanie poleciła salinom krakowskim²⁶⁴. Przypuszczalnie konstrukcja Szeleczkiego była z kolei inspirowana przez Grossmidta.

Plan konstrukcji Fleckhammera znajdujący się w zbiorze kartograficznym Muzeum w Bochni pokrywa się zupełnie z danymi Grossmidta. Dwa poziome bębny tej konstrukcji miały kształt dwóch ściętych stożków przylegających do siebie szerszymi podstawami²⁶⁵. Oba bębny przy końcu ściętych stożków zaopatrzone w stróże do nawijania drugiej warstwy liny. Bębny oddzielał od siebie krąg (tarcza hamulcowa), o średnicy dużo większej od ich szerszych podstaw. Budowniczy umieścił nad szybem konstrukcję wsporczą dla dwóch kół kierunkowo-nośnych (kunsztów) zapożyczonych z kieratu saskiego. Do odciągania znad szybu wydobytego urobku i wody użył Fleckhammer koła ręcznego z wałem poziomym. Kierat trybowy posiadał hamulec szczękowy dostosowany do osadzonej na poziomym wale tarczy hamulcowej, stąd klocki musiały być ustawione w pozycji pionowej. Każdy klocek mocowano dźwigniowo w jego górnej części. Alternatywnym rozwiązaniem zespołu hamulcowego proponowanym przez Grossmidta były dwa urządzenia hamulcowe z jednym klockiem²⁶⁶ (rys. 7).

3. Kierat trybowy z bębniem ciernym

Kierat Szeleczkiego nie został również zbudowany w salinach wielicko-bocheńskich, według bowiem opinii adiunkta nadrzędcy górniczego Wüsta nie nadawał się do obu kopalń. Był podobny do kieratu K. Fleckhammera, ale zamiast dwóch stożkowych bębniów nawojowych miał poziomy bęben cierny. Wüst na miejsce tego kieratu zaproponował maszynę własnej konstrukcji, która — zdaniem Kamery — ulepszała kierat Szeleczkiego przez zastąpienie poziomego bębna ciernego z dwoma kołami kierunkowo-nośnymi bębniem ciernym umieszczonym nad otworem szybowym²⁶⁷. Konstrukcje wszystkich trzech kieratów: Fleckhammera, Szeleczkiego i Wüsta niewiele różniły się od kieratu używanego od XV w. w żupach krakowskich; jedynie w odmienny sposób nawijała się lina, w porównaniu z kieratem polskim innowacja dotyczyła tylko zespołu hamulcowego. Wüst i tu nie wprowadził własnego, oryginalnego rozwiązania, ale zastosował hamulec Szeleczkiego. Był on jednoklockowy, nie łątkowy. Nowość polegała na zastosowaniu cięgna łączącego krótsze ramię dźwigni z umocowanym pod tarczą hamulcową poziomym kloc-

²⁶⁴ Arch. MŻKW, rkps nr 122, t. VIII, k. 127v.

²⁶⁵ MB-H/723; A. Keckowa: *Z dziejów kontaktów...*, s. 70.

²⁶⁶ MB-H/723; A. Keckowa: *Z dziejów kontaktów...*, s. 70.

²⁶⁷ Arch. MŻKW, rkps nr 122, t. IX, k. 46, 68v.—69; t. XV, k. 24, 33v.—34.

kiem, który w drugim końcu był umocowany dźwigniowo do pionowego słupa. Hamulec taki był sprawniejszy od jednoklockowego hamulca łątkowego. Maszynę tego typu ustawiono nad szybem *Wodna Góra* i jak wszystkie kieraty z wałem ciernym służyła do wyciągania wody²⁶⁸.

MASZYNA HAMULCOWA

Oddzielną grupę maszyn używanych do transportu pionowego stanowiły urządzenia hamulcowe. Opuszczanie urobku w wysokich komorach — bardzo licznych w kopalni wielickiej — z „wierzchowisk”, tj. z górnych warstw stropowych do spągu komory, stanowił poważny problem, tym bardziej iż urządzenia transportowe wewnątrzkopalniane nie posiadały hamulców. Zaistniała zatem konieczność skonstruowania maszyny hamulcowej. Zrealizowano ją stosunkowo późno, dopiero na początku XVIII w. Przekaz źródłowy z 1716 r. informuje: „w [komorze — T. W.] Przedborzu [...] pramsowanie czworo na fierztach przekładali...”²⁶⁹. Przez pramsowanie „na fierztach” należy rozumieć opuszczanie urobku urządzeniem hamulcowym spod stropu po ociosie wykonanym w kształcie pochylni bądź po specjalnej pochylniowej konstrukcji drewnianej. Nie podaje on budowy tego mechanizmu, poza „wprawieniem grabu”²⁷⁰. Grabu w kieratach z wałem pionowym były konstrukcjami złożonymi z dwóch krzyżujących się grubych belek z drewna grabowego, w których wiercono stępkę dla dolnego czopu wałowego, zatem w urządzeniu hamulcowym mogły być konstrukcją wsporczą dla wału poziomego.

W lustracji kopalni wielickiej z 1762 r. występuje bliżej nie określona maszyna, nazywana „walcem”, zaopatrzona w dwa czopy wzmocnione dwoma pierścieniami, sworzniem i klamrami. Obok walca wyróżniono jeszcze bliżej nie zidentyfikowany element, tzw. „fandzel”²⁷¹. Być może, była to lina nawijana na tenże walec. Maszynę tę najprawdopodobniej należałoby utożsamiać z pramsem, czyli konstrukcją hamulcową.

Pierwszy prams przypuszczalnie składał się z poziomego wału, zwanego później walcem, i urządzenia hamulcowego. Początkowo wał posiadał bęben nawojowy z jedną liną. Po każdym opuszczeniu urobku musiano nawinąć linę na bęben korbami kołowrotowymi, czyli trzeba było ją „przekładać” — jak mówi tekst źródłowy. Konstrukcję tę zatem należałoby raczej nazwać kołowrotem hamulcowym. Do hamowania natomiast używano wyłącznie hamulca typu łątkowego, gdyż „warzecha

²⁶⁸ A. Długosz: *Zabytki dawnych urządzeń transportowych...*, tabl. II, III, XVI.

²⁶⁹ Bibl. Gd. PAN, *Uph*, rkps nr 182, s. 8.

²⁷⁰ Tamże.

²⁷¹ BNUL, rkps sygn. 433/III, k. 195, 198v.

pramsowa" z racji swej niedoskonałości nie nadawała się do tej funkcji. Pochylnia będąca drugim zespołem tej maszyny służyła do opuszczania bałwanów i beczek; wykładano ją — podobnie jak chodniki w pobliżu kieratów wyciągowych — bunem, składającym się z „legarów” i „lestwie”.

Po skonstruowaniu kieratu saskiego zaistniała możliwość wykorzystania — w maszynie hamulcowej — jego dwóch nowatorskich części, dwóch bębnow nawojowych i hamulca szczękowego. Hamulec tego typu wprowadzono prawdopodobnie dopiero ok. 1786 r., po przerobieniu przez K. Fleckhammera kieratu trybowego, w którym zmienił hamulec szczękowy poziomy na pionowy²⁷². Wprowadzenie dwóch bębnow nawojowych zwiększyło efektywność urządzenia, eliminując nawijanie liny kołowrotem. Konstrukcja mogła działać zatem na zasadzie przeciwwagi wykorzystanej w kieracie saskim. Następny zespół — hamulec, od którego cała konstrukcja wzięła swą nazwę — Bräms, mógł być albo szczękowy z klockami ustawionymi pionowo, albo typu jednoklockowego z klockiem poziomym umocowanym pod wałem, stosowanym w konstrukcjach Szeleczkiego i Wüsta. Hamulców tych (jednoklockowych) maszyna mogła posiadać więcej w zależności od kąta nachylenia pochylni.

W kopalni bocheńskiej w 1820 r. w pobliżu szybu *Campi* (w komorze *Podmoście*) stała konstrukcja do pochylnianego spuszczenia beczek solnych²⁷³. Przekaz ten — podobnie jak poprzednie — nic nie mówi o budowie tego urządzenia. Dopiero w marcu 1837 r. poczyniono przygotowania do instalacji nowego pramsu w specjalnie wybitej pochylni *Blagay*, w dzisiejszej tzw. „Końskiej Drodze Blagay”²⁷⁴. Tym razem największe przeobrażenie przeszła pochylnia. Położono w niej drewniane szyny, płozy („Gestänge”), po których miały jeździć wózki kopalniane. Szyny były identyczne z tymi, po których pchano ręczne wózki górnicze, tzw. „psy” typu niemieckiego albo węgierskiego. Wózki używane do transportu pochylnianego musiały być podobne do psów węgierskich, czyli miały jedną parę kół większych celem wyrównania kąta nachylenia pochylni. Taki sposób transportu pochylnianego stosowano w kopalniach górno- i dolnośląskich już na początku XIX w.²⁷⁵ Przekaz źródłowy nie wspomina o maszynie hamulcowej, co świadczy, że nie przeszła żadnej modernizacji.

W kopalni wielickiej w 1864 r. położono szyny metalowe, stosując je również w transporcie pochylnianym. Wymagały one zmiany dotych-

czasowych kół wózków pochylnianych — dzwonowych na szynowe. Maszyny hamulcowe zostały wyeliminowane w trzydziestych latach XX w. przez rynny transportowe — „suwaczki”. Dzięki nim potaniał znacznie transport na odcinku przodek eksploatacyjny — chodnik transportowy²⁷⁶.

UWAGI KOŃCOWE

W epoce feudalnej maszyny transportowe żup krakowskich przeszły ewolucję techniczną, od urządzeń prostych (kołowrót, krzyż) do skomplikowanych (kierat saski). Każdy nowy typ maszyny stanowił znaczny postęp techniczny. Największym zmianom uległ kierat z wałem pionowym, od prototypowego krzyża poprzez kierat wodny — gapel — i kierat wielicki aż po maszynę saską. Gapel sprowadzony do żupy bocheńskiej jeszcze w XV w. charakteryzował się wysoką przelotowością liny w szybie, dzięki wykorzystaniu obu jej końców. Posiadał bęben linowy pionowy, cierny i dwa koła kierunkowo-nośne. Był zatem urządzeniem na wysokim poziomie technicznym i stanowił podstawę do zbudowania kieratu saskiego. Z uwagi jednak, że używano go tylko w szybach prostopadłych, nie mógł mieć zastosowania wewnątrz kopalni, gdzie do trzydziestych lat XVIII w. wybijano prawie wyłącznie szybiki upadowe. Dlatego też kierat wielicki skonstruowany dla transportu w szybikach wewnątrz-kopalnianych, chociaż był maszyną bardziej prostą, okazał się bardziej użyteczny.

Kierat saski, przystosowany do transportu urobku i wody w szybach i szybikach prostopadłych, był już maszyną konstrukcyjnie skomplikowaną. Sam zespół kieratowy stanowił kompilację gapla i kieratu wielickiego. Głównie charakteryzował się dwoma pionowymi bębni nawojowymi przejętymi częściowo z kieratu wielickiego — każdy z osobną liną — które w stosunku do kieratu wielickiego zwiększały dwukrotnie przelotowość liny w szybie. Ponadto był zaopatrzony w istotne urządzenie — bardzo silny hamulec szczękowy, zapożyczony z wiatraków holenderskich. Prototyp tej maszyny, podobnie jak prototyp kieratu wielickiego, powstał w kopalni wielickiej, ale w przeciwieństwie do kieratu wielickiego, mającego zastosowanie jedynie w żupach krakowskich, upowszechnił się też w innych europejskich ośrodkach górniczych. Był też ostatnim ogniwem w rozwoju maszyn wyciągowych przed zastosowaniem maszyny parowej. W stosunku do maszyny parowej pozo-

²⁷² Arch. MŻKW, rkps nr 122, t. VIII, k. 211v.

²⁷³ Tamże, nr 80, k. 8v.

²⁷⁴ Tamże, nr 90, k. 12, 26, 42v.

²⁷⁵ Zb. Kart. MŻKW, nr inw. VII/2463; H. Łabęcki: *Górnictwo w Polsce*, t. II, s. 195; A. Klich: *Rozwój konstrukcji...*, s. 112 ryc. 14, s. 113, 145 ryc. 35.

²⁷⁶ Arch. MŻKW, rkps nie sygn., akt z 1859 r. nr 5329; akt z 1860 r., nr 103; akt z 1861 r. nr 1737; Zb. Kart. MŻKW, nr inw. VII/2106; F. Zalewski: *Państwowa żupa solna w Bochni*, „Sprawozdanie z czynności i obrad publicznych Izby Przemysłowo-Handlowej w Krakowie za rok 1931”, Kraków 1932, s. 108—109.

stawiał daleko w tyle zarówno pod względem konstrukcyjnym, jak i w aspekcie finalnej efektywności oraz kosztów eksploatacyjnych. Biorąc pod uwagę czas upowszechnienia obiektów saskich w salinach krakowskich u schyłku XVIII w., kierat tego typu, uświadcający niejako starą sięgającą średniowiecza technikę eksploatacji złoża i transportu (mocowanie urobku bezpośrednio do liny), zahamował na dłuższy czas najnowsze osiągnięcia techniki. Wiadomo bowiem, że w czasie intensywnego stosowania tej konstrukcji działały już maszyny parowe nie tylko w przodującym górnictwie angielskim, ale także w sąsiadującym z salinami górnictwie pruskim. Już w 1787 r. zastosowano maszynę parową w kopalni kruszcowej w Tarnowskich Górach, a nieco później w Gierczynie do osuszania kopalń, zaś w 1814 r. w kopalni „Król” (dzisiaj „Prezydent-Wyzwolenie”) do transportu pionowego w szybie. Początkowo, tj. do czasu odkrycia węgla kamiennego w Jaworznie, czynnikami wpływającymi na konserwatyzm techniczny kopalń soli były: brak własnego (austriackiego), pobliskiego i taniego opału, preferencja produkcji austriackich ośrodków warzelniczych oraz — przynajmniej do czasu uzyskania przez Galicję autonomii — polityka administracji zaborczej wykorzystującej istnienie taniej siły roboczej w przeludnionej wsi podkrakowskiej, dążącej do uzyskania z podbitego kraju jak największych zysków przy minimalnych nakładach inwestycyjnych²⁷⁷.

Urządzenia z wałem poziomym przeszły dużo mniejszą ewolucję. Grupa ta zatrzymała się na kołach dreptakowych wewnętrznych i zewnętrznych. Z kolei kierat typu trybowego w nie zmienionej postaci przetrwał od pierwszej połowy XV w. do początku XIX w., a należał on do najstarszych maszyn typu kieratowego czynnych w żupach krakowskich. Modernizację jego zaczęto dopiero w osiemdziesiątych latach XVIII w.

Z wyjątkiem kieratu wielickiego i saskiego pozostałe typy opisanych maszyn znano już w starożytności. W średniowieczu Europa Zachodnia odkrywała je niejako na nowo, a dopiero stąd były przeszczepiane na grunt polski. Nazewnictwo maszyn, ich zespołów, podzespołów lub poszczególnych części jest zazwyczaj pochodzenia niemieckiego, ale obok spotyka się terminy czysto polskie, najczęściej z rejonu podkrakowskiego. Świadczy to nie tylko o ich powszechnym stosowaniu, jak i o wkładzie polskich fachowców w modernizację tych konstrukcji. Ulepszenia te można najlepiej zaobserwować na przykładzie urządzenia hamulcowego, pramsu w kieracie trybowym, który z pierwotnej dźwigni prostej przekształcił się w hamulec klockowy typu łątkowego.

Początkowo do obu kopalń sprowadzano ten sam typ maszyn; później przede wszystkim ze względu na różnice w budowie geologicznej złóż, stosowano odmienne urządzenia wyciągowe, głównie wewnątrzkopalniane. Ubogiemu złożu bocheńskiemu, charakteryzującemu się wąskimi i wypiętrzonymi pokładami, odpowiadały koła dreptakowe, które w większości można było instalować bez wykuwania specjalnych pomieszczeń. Kopalnia wielicka natomiast, dysponująca dużymi przestrzennie wyrobiskami, mogła używać większych maszyn wyciągowych. Powody te oddziaływały również na świadome poszukiwanie nowych maszyn z odpowiednimi walorami technicznymi. Ekstensywna eksploatacja ubogich pokładów bocheńskich przyczyniła się już w XV w. do ich eksploatacji na znacznej głębokości (ok. 300 m). Z tej przyczyny kopalnia ta przodowała w tym czasie w doborze urządzeń wyciągowych. Od XVI w., czyli od rozpoczęcia urabiania złoża pokładowego w Wieliczce, przodującą rolę pod względem technicznym przejęła miejscowa kopalnia.

²⁷⁷ E. Abr: *Memoriał w sprawie kopalnictwa rud ołowiu i srebra na Górnym Śląsku*, Katowice 1957, s. 289.

T. Wojciechowski

HOISTING INSTALLATIONS IN KRAKÓW SALT-WORKS USED TILL 1860

Summary

Shafts were the only access to the mines of the Kraków Salt-Works in Wieliczka and Bochnia, and therefore the output was hoisted on to the surface by means of machinery. A hoist called "haspel" was the oldest construction, used for a very long time till the twenties of the twentieth century. From the beginning of the production of the salt lumps (in shape of barrels and of definite dimensions), called "balwany", i.e. from 1278 at least, the inside trodden hoisting wheels (big wheels with rungs) were used for their getting because the weight of the output was beyond haspel's hoisting power. In some shafts salt was still drawn out by means of these wheels in the sixteenth century, however they were applied for the inside haulage in the small shafts till the middle of the eighteenth century. Other devices of this type, for vertical haulage inside the mine, particularly in Bochnia, were hand wheels of different size used from the decline of the fourteenth till the middle of the seventeenth century.

The cog-wheel horse gear brought by the zupparius Mikołaj Serafin, superseded the trodden hoisting wheels as a powerful and easily manipulated machine, and it was still used till the beginning of the nineteenth century. At first it was provided with a simple lever brake, which in the second decade of the seventeenth century was replaced by a more safe shoe brake, moving in the furrowed pillars.

Towards the end of the fifteenth century another gear, called "gapel", was brought to the salt-works, fulfilling the function of a water gear only. The water gear was of higher technical standard than the cog-wheel gear and its rope capacity in the shaft was twice as large as that of the previous one. Being a machine of a rather small hoisting power, it could work only in perpendicular shaft excavations, not so numerous in the mines of Kraków Salt-Works before the middle of the eighteenth century. It was used for getting water from water shafts, from draining shaft wells and from small shafts.

A gear constructed in Wieliczka in the seventies of the sixteenth century found a wide use inside the mine for haulage of the output through non-perpendicular small shafts. This gear had a perpendicular shaft, one rope and one directionally-carrying wheel called "kunszt", from which the whole machine was called "kunszt". It was still in use towards the end of the eighteenth century. In 1750 Jan Borlach, the then director of the Salt-Works, and Christian Schober, surveyor of Wieliczka mine, constructed a powerful horse gear of a high technical standard, called "Saxon", for the Wieliczka shaft *Regis*. It was characterized by two moving ropes, two directionally-carrying wheels, a vertical shaft and a strong block brake, modelled after a smock-mill (Dutch wind-mill) brake. It supplanted the cog-wheel gear from over the shafts and the "kunszt" from over the inside-mine small shafts. It was supplanted itself by steam engine in 1860. When the mine was governed by Austrian authorities this gear was called "Hungarian".

In the second decade of the eighteenth century a device for hauling down the output in the inclined drift was built in Wieliczka on the principle of a shoe brake. In the thirties of the nineteenth century this device was provided with a block brake of "Saxon" horse gear. This machine was still exploited towards the end of the nineteenth century.

Dariusz Śladecki

KAPLICA BŁ. KINGI W BOCHEŃSKIEJ KOPALNI SOLI

WSTĘP

11 grudnia 1981 r. Wojewódzki Konserwator Zabytków w Tarnowie wpisał do Rejestru Zabytków Polskich zabytkową część Kopalni Soli w Bochni. Najważniejszym obiektem sztuki, a zarazem kultury materialnej znajdującym się na jej terenie jest kaplica Bł. Kingi, która jak dotychczas nie doczekała się oddzielnego opracowania. Spowodowane to było niewątpliwie trudnym dostępem do kopalni, jak również specyficznym charakterem zabytkowego obiektu.

Kaplica Bł. Kingi powstała w wyniku długiej tradycji urządzania w podziemiach kopalni wnętrz o charakterze sakralnym. Zwyczaj „budowania” podziemnych kaplic, jako zewnętrzny przejaw szczególnej religijności górników salinarnych, utrwalił się w XVII w. Ogólnie można stwierdzić, iż obiekty sakralne powstałe w kopalni w okresie poprzedzającym budowę omawianej kaplicy były najczęściej wyprawiane drewnem i charakteryzowały się prostym układem przestrzennym. Takim obiektem zachowanym do czasów obecnych jest kaplica *Passionis przy Stopniach Regis*. Kaplica Bł. Kingi wyróżnia się od pozostałych przede wszystkim bardzo rozbudowanym planem, który wielokrotnie ulegał przekształceniom.

Ze względu na szeroką problematykę związaną z kaplicą Bł. Kingi niniejsze opracowanie ma na celu zasygnalizowanie najważniejszych zagadnień, tj. ustalenie warsztatu plastycznego, autorstwa i datowania. W pracy został przedstawiony dotychczasowy stan badań nad kaplicą, historia obiektu bez uwzględnienia genezy obiektów sakralnych, historii innych kaplic salinarnych, dziejów kultu bł. Kingi w Bochni oraz skrócony opis inwentaryzacyjny kaplicy, zapoczątkowany lokalizacją w podziemiach kopalni i charakterystyką złoża solnego. W opisie uwzględniono przestrzeń architektoniczną wnętrza oraz wszystkie elementy dekoracyjne i rzeźbiarskie, ze szczególnym zwróceniem uwagi na detale wykute w caliznie, których stan zachowania ulega stopniowemu pogorszeniu.

Następnie scharakteryzowano styl, przedstawiono próbę datowania i ustalenia autorstwa elementów wyposażenia wnętrza. Poruszone zostały także zagadnienia związane z wpływem budowy geologicznej i mikroklimatu na stan zachowania obiektu, jak i stosowane zabiegi konserwatorskie w kaplicy. Zakończenie traktuje o cechach charakterystycznych kaplicy, podkreśla jej walory artystyczne i znaczenie, jakie posiada ona w dziejach polskiej sztuki.

Materiały źródłowe pomocne przy opracowywaniu podziemnych miejsc kultu w bocheńskiej kopalni można podzielić, ze względu na ich charakter, na trzy grupy. Pierwszą stanowią instrukcje górnicze dla żup krakowskich, lustracje-sprawozdania komisji królewskich z XVI—XVII w. oraz materiały kartograficzne. Do drugiej grupy należą różnorodne dokumenty pochodzące z Kancelarii Zarządu Salinarnego w Bochni, takie jak rachunki żupne, wykazy osób zatrudnionych w kopalni, dane personalne górników oraz rozporządzenia służbowe. Trzecią grupę tworzą dokumenty parafialne. Oddzielnym specyficznym zespołem źródeł są napisy na ołtarzach, odwrociach obrazów umieszczonych w kaplicy, które zawierają szczególnie cenne dane, nigdzie więcej nie zanotowane po raz drugi.

Dużo informacji wnoszą także zdjęcia fotograficzne, rekompensując w wielu przypadkach brak danych archiwalnych. Najstarsze zachowane fotografie pochodzące z lat 1906—30 wykonał Władysław Gargul, a pod koniec lat siedemdziesiątych fotografował kaplicę Bł. Kingi Kazimierz Gargul. W tym okresie cały cykl zdjęć kaplicy wykonał także Adam Wiatr. Wszystkie zdjęcia fotograficzne uwidoczniają zmiany stanu wyposażenia kaplicy Bł. Kingi, stanowiąc niezwykle cenny zespół dokumentów. Brak pełnej dokumentacji fotograficznej obrazującej obecny stan zachowania obiektu skłonił autora do wykonania zdjęć we własnym zakresie, część z nich została zamieszczona w niniejszej pracy.

Autor wdzięczny jest Dyrekcji Kopalni Soli w Bochni i wszystkim osobom, które udzieliły mu wydatnej pomocy w zebraniu informacji i potrzebnych materiałów, a w szczególności nadsztygarowi inż. Ta-deuszowi Steindlowi i historykowi drowi Teofilowi Wojciechowskiemu.

STAN BADAŃ

Informacje na temat kaplicy Bł. Kingi zawarte w publikacjach sprzed 1914 r. są wyjątkowo lakoniczne, ograniczają się bowiem tylko do jednozdaniowych wzmianek¹.

¹ *Nasz Kraj*, „Tygodnik Ilustrowany”, t. II, z. 13, Lwów 1906, s. 31, fot. z podpisem: *Bochnia — kaplica w kopalni*; *Die Salinen in Galizien*, „Moderne illustrierte Zeitung. Reise und Sport. Sondernummer Galizien”, Wien 1913. Zamieszczone iden-

W 1930 r. ukazał się przewodnik turystyczny, gdzie autor, Stanisław Fischer, zamieścił fotografię z podpisem: „Kaplica Św. Kingi w kopalni bocheńskiej, wykuta w soli”; jednak już w tekście ograniczonym do krótkiej wzmianki na temat odprawianych mszy świętych w kopalni oraz możliwości jej zwiedzenia, ten sam obiekt jest określony jako kaplica Św. Antoniego². Podobne informacje zawiera pamiętnik Elżbiety Gargulówny, z tą różnicą, że obok podpisu: „kaplica Św. Antoniego w kopalni”, zostało zamieszczone zdjęcie kaplicy Św. Barbary z poziomu IX³.

Dokładniej kaplicą Bł. Kingi zajął się ks. Ludwik Kowalski, który w swojej nie publikowanej pracy na temat⁴ kultu bł. Kingi przedstawił ogólny jej wygląd⁵, z propozycją datowania kaplicy na pierwszą połowę XVIII w.⁶, co próbował uzasadnić nazwą podłużni *August*.

W następnym opracowaniu, a mianowicie w przewodniku Stanisława Warcholika, na temat kaplicy Bł. Kingi, jest już tylko jedno zdanie: „Ołtarz, kazalnica oraz figury wykute są z soli”⁷.

W monografii bocheńskiej żupy solnej opracowanej przez S. Fischera nie ma żadnej wzmianki na temat kaplicy Bł. Kingi. Dopiero w „wykazie nazw szybów, szybków, chodników i komór w kopalni bocheńskiej” została ona wymieniona z podaniem krótkiej lokalizacji na terenie kopalni⁸. Natomiast w nie wydrukowanym fragmencie wspomnianego wykazu Fischer wymienił sześć kaplic, z których krótko opisał i omówił głównie w aspekcie kultu religijnego kaplicę Bł. Kingi⁹.

tyczne zdjęcie jw., z podpisem: *Kapelle der heiligen Kunegunde in der Grube Bochnia*; M. Orłowicz, R. Kordys: *Illustrierter Führer durch Galizien*, Wien—Lepzig 1914, s. 161. Przy opisie Bochni podano informację następującej treści: „In den Salinen befindet sich eine aus Salz gehauene Kapelle”.

² S. Fischer: *Ziemia bocheńska. Krótki przewodnik turystyczny*, Bochnia 1930, ilustr. na s. 4 i 8.

³ E. Gargulówna: *Dzienniczek wędrówek i wycieczek*, rkps, zbiory prywatne, Ostrowiec Świętokrzyski 1939, s. 83, 84, 86.

⁴ Muzeum Ziemi Bocheńskiej im. Stanisława Fischera w Bochni (dalej: MZB), L. Kowalski: *Kult błogostawionej Kingi w polskim świecie górniczym*, mpis, sygn. MB-H/3242, s. 48. Na poziomie I kaplica Bł. Kingi; tamże, s. 50—51. Przy opisie kaplicy autor wymienił m.in. cztery rzeźby solne: św. Barbary, bł. Kingi, św. Stanisława Szczepanowskiego i św. Antoniego.

⁵ Tamże, s. 48, 50. Autor zaznaczył, że kaplica początkowo mogła mieć kształt małej wnęki, która dopiero w latach 1858—61 została powiększona, przy czym powołał się na napis umieszczony na odwrocie obrazu bł. Kingi.

⁶ S. Warcholik: *Kopalnia Soli w Bochni*, Warszawa 1952, s. 23.

⁷ S. Fischer: *Dzieje bocheńskiej żupy solnej*, „Państwowa Rada Górnictwa. Materiały z prac Rady”, z. 36, seria E (3) Historyczna, Warszawa 1962, s. 155.

⁸ S. Fischer: *Dzieje bocheńskiej żupy solnej*, Bochnia ok. 1960, mpis, Zbiory Specjalne Muzeum Żup Krakowskich, Wieliczka, nr inw. 783, s. 81—82, 148.

Informacje zawarte w następnych wydawnictwach dotyczących za-
bytków w Bochni są bardzo lakoniczne⁹. Ograniczają się one bowiem
najczęściej do jednego zdania, nie wnosząc nic nowego do stanu wiedzy
na temat kaplicy Bł. Kingi i jedynie sygnalizują istnienie wymienionego
obiektu w bocheńskiej kopalni soli.

W monograficznym zarysie dziejów kościoła parafialnego w Bochni,
opracowanym przez ks. Stanisława Wójtowicza, mówi on m.in. o re-
ligijności górników bocheńskich, której świadectwem są kaplice w ko-
palni soli. Opisał też w kilku zdaniach kaplicę Bł. Kingi¹⁰ oraz wymienił
twórcę obrazu św. Barbary, namalowanego do kaplicy pod tym samym
wezwaniem¹¹.

Dużo nie publikowanych danych zawiera monografia *Kopalnia
Soli w Bochni*, pióra Teofila Wojciechowskiego, opartych na tekstach
źródłowych. Wojciechowski poruszył problem przenoszenia kaplic na
inne miejsca¹², a następnie ustalił datę powstania i podał wymiary
Nowej Kaplicy Św. Aniołów Stróżów, której wezwanie w latach osiem-
dziesiątych XVIII w. zostało zmienione na Bł. Kingi. Wymienił też ele-
menty wyposażenia, jakie znajdowały się w tej kaplicy w drugiej
połowie XIX w.¹³

DZIEJE KAPLICY BŁ. KINGI

Historia kaplicy Bł. Kingi jako miejsca kultu rozpoczyna się
w 1747 r., kiedy to na głębokości 217 m pod powierzchnią ziemi, na
poziomie August powstała Nowa Kaplica Św. Aniołów Stróżów, poło-
żona 95 miar, czyli ok. 52 m, na wschód od starej, nadal czynnej
kaplicy pozostającej pod tym samym wezwaniem¹⁴.

Nowa kaplica miała kształt małej wnęki wykutej na planie kwa-
dratu, o wymiarach 1,65 × 1,65 m, i znajdowała się w północnym ociosie
podłużni August¹⁵. Położenie jej można zlokalizować w miejscu obec-
nej kaplicy Bł. Kingi (w południowej części prezbiterium; rys. 1).

⁹ J. Wojnarski: *Wędrówki po ziemi bocheńskiej* (w:) *Ziemia Bocheńska*, Kra-
ków 1967, s. 37; *Przewodnik po Polsce*, Warszawa 1976, s. 397; T. Wojciechowski:
Przewodnik po Bochni, Bochnia 1979, s. 15; M. Kornecki: *Dzieje sztuki regionu
bocheńskiego* (w:) *Bochnia. Dzieje miasta i regionu* (dalej: *Bochnia. Dzieje...*), pr.
zbior. pod red. F. Kiryka i Z. Rutę, Kraków 1980, s. 223; *To już jest historia*
(katalog wystawy fotograficznej Kazimierza Garguła), Katowice 1980, s. 3, fot. nr 1;
K. Paluch-Staszkiel: *Kaplica Bł. Kingi w Kopalni Soli w Wieliczce*, „Studia i Ma-
teriały do Dziejów Żup Solnych w Polsce” (dalej: „SMDŻ”), t. X, Wieliczka 1981,
s. 114; T. Chrzanowski, M. Kornecki: *Sztuka Ziemi Krakowskiej*, Kraków 1982, s. 352.

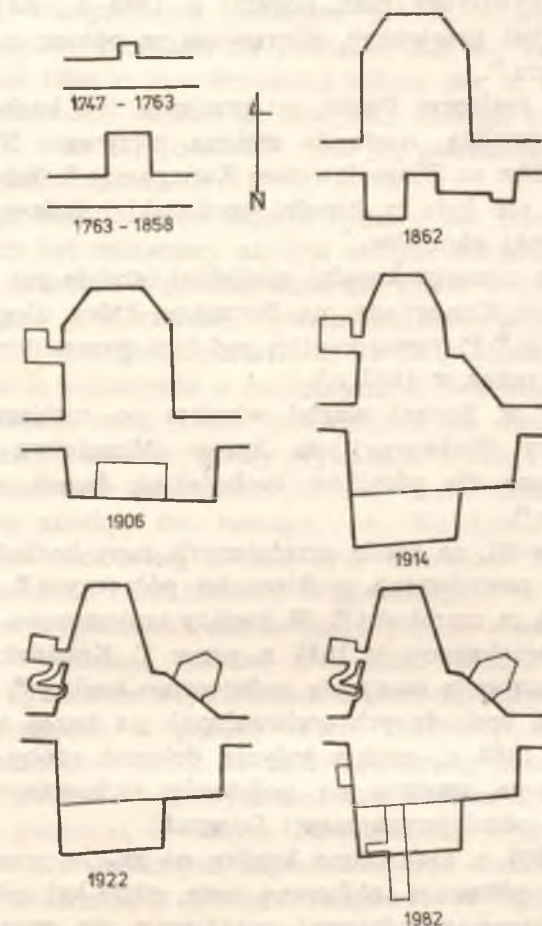
¹⁰ S. Wójtowicz: *Kościół parafialny w Bochni i jego środowisko artystyczne*.
Przewodnik, Bochnia 1983, s. 23.

¹¹ Tamże, s. 161. ¹² T. Wojciechowski: *Kopalnia Soli w Bochni* (w druku).

¹³ Tamże, s. 16.

¹⁴ Tamże, s. 15.

¹⁵ Zob. przyp. 14.



Rys. 1. Rozwój planu kaplicy Bł. Kingi

W skład wyposażenia Nowej Kaplicy Św. Aniołów Stróżów wchodził
drewniany ołtarz z mensą wykutą w soli oraz drewniana balustrada
z tralkami¹⁶. W ołtarzu znajdował się najprawdopodobniej obraz przed-
stawiający św. Anioła Stróża. Jednak już wkrótce kaplica okazała się
za małą, bowiem na ołtarzu osiadał pył powstały przy transporcie beczek
z solą. Dlatego też w 1763 r. górnicy prosili komisarzy królewskich
o powiększenie jej o pięć miar, tj. o 2,75 m¹⁷. Kaplica uzyskała wów-
czas kształt zbliżony do sześcianu o krawędzi długości ok. 4,40 m.
Wielkość Nowej Kaplicy Św. Aniołów Stróżów nie uległa zmianie aż

¹⁶ Biblioteka Naukowa Uniwersytetu Lwowskiego, *Komisja z 1763 r.*, rkps
sygn. 433/III, k. 254.

¹⁷ Zob. przyp. 16.

do 1858 r., co potwierdza plan kopalni z 1842 r., na którym przy podłużni *August* jest zaznaczone, skierowane na północ, małe wyrobisko na planie kwadratu¹⁸.

Po pierwszym rozbiórce Polski, po przejęciu żup krakowskich przez administrację austriacką, nastąpiła zmiana wezwania Nowej Kaplicy Św. Aniołów Stróżów na Błogosławionej Kunegundy¹⁹. Należy zaznaczyć, że do tego czasu nie było w kopalni bocheńskiej żadnego ołtarza pod wezwaniem patronki górników.

W tym samym czasie w kopalni wielickiej istniała już druga kaplica pod wezwaniem św. Kunegundy, na *Boczańcu*, która uległa zniszczeniu na początku XIX w.²⁰ Pierwszą kaplicę pod tym wezwaniem w wielickiej kopalni zniszczył pożar w 1697 r.²¹

Kult bł. Kingi w Bochni wzrósł wkrótce po rozbiorach, kiedy to dekretem Komory Nadwornej do Spraw Mennictwa i Górnictwa w Wiedniu ustalono dla górników bocheńskich dwóch patronów: Św. Tróję i bł. Kingę²².

W latach 1858—61, za zgodą przełożonych żupy bocheńskiej, kaplica Bł. Kingi została powiększona w kierunku północnym²³, osiągając ok. 16 m długości i 11 m szerokości²⁴. W kaplicy umieszczono ołtarz z obrazem bł. Kingi, namalowany w 1861 r. przez T. Krasieńskiego. Dnia 24 grudnia 1861 r. nastąpiło uroczyste poświęcenie kaplicy²⁵.

Ze względu na brak danych archiwalnych na temat stanu wyposażenia kaplicy po 1862 r., można jedynie dokonać próby rekonstrukcji wyglądu ówczesnego wnętrza na podstawie zachowanych elementów wyposażenia oraz późniejszych map i fotografii.

Na mapie z 1897 r. zaznaczono kaplicę na rzucie prostokąta zakończonego od strony północnej trójboczną niszą, gdzie był ustawiony ołtarz bł. Kingi²⁶. Od strony południowej znajdowało się czynne wyrobisko poszerzone od wschodu w stosunku do kaplicy. Podział komory na kaplicę i wyrobisko przebiegał wzdłuż podłużni *August*.

¹⁸ MZB, K. Kuczkiewicz: *Plan kopalni bocheńskiej z 1842 r.*, rkps, sygn. MB-H/780.

¹⁹ T. Wojciechowski: *Kopalnia Soli...*

²⁰ K. Paluch-Staszkiel: *Kaplica Bł. Kingi...*, s. 110.

²¹ *Instrukcje górnicze dla żup krakowskich z XVI—XVIII wieku*, wyd. A. Keckowa, „Zróżdka do Dziejów Nauki i Techniki”, t. IV, Wrocław—Warszawa—Kraków 1963, s. 140—142.

²² T. Wojciechowski: *Kopalnia Soli...*

²³ Informuje o tym napis znajdujący się na odwrocie obrazu bł. Kingi, umieszczonego w kaplicy salinarnej.

²⁴ MZB, A. Ślusarczyk: *Karta bocheńskiej kopalni soli z 1897 r.* (dalej: *Karta bocheńskiej kopalni...*), skala 1 : 2880, rkps sygn. MB-H/816.

²⁵ Informuje o tym napis umieszczony na odwrocie obrazu bł. Kingi.

²⁶ *Karta bocheńskiej kopalni...*

Najbardziej wiarygodnym rodzajem źródeł, dającym wyobrażenie o wyglądzie kaplicy Bł. Kingi na początku XX w., są dwie fotografie wykonane przed 1906 r., nie wcześniej jednak jak w 1903 r.²⁷ Na fotografiach jest widoczne wejście do zakrystii, którego nie zaznaczono na planie z 1897 r. i na tej podstawie czas jej powstania można zamknąć w granicach 1897—1906 r.

Sam wygląd widocznej na zdjęciu komory nie różnił się od współczesnego. Ołtarz był ustawiony na tym samym miejscu gdzie stoi obecnie. Natomiast przestrzeń przeznaczona dla celów kultowych zajmowała znacznie mniejszą powierzchnię, bowiem ówczesna kaplica mieściła się w miejscu współczesnego prezbiterium. Kaplicę oddzielała od podłużni *August* drewniana balustrada z ruchomymi drzwiczkami. W skład wyposażenia wchodziło sześć rzeźb ustawionych po dwóch stronach kaplicy na wysokich cokołach: cztery wykonane z soli i dwie drewniane, zachowane do czasów współczesnych. Przy zachodnim ociosie kaplicy znajdowały się rzeźby: św. biskupa, św. Wojciecha i św. Tomasza z Akwinu, a po przeciwnej stronie były ustawione figury: bł. Kingi, św. Jana Nepomucena i św. Elżbiety Węgierskiej.

Z elementów wyposażenia nie zachowanych do czasów obecnych należy wymienić drewnianą ambonę oraz trzy obrazy. Przy zachodnim ociosie kaplicy był zawieszony oleodruk z postacią Chrystusa *Ecce homo*. Po przeciwnej stronie, w pobliżu rzeźb, znajdował się obraz dużych rozmiarów o nieznanej treści. Nieco bliżej strony południowej był zawieszony inny obraz z widocznym nad nim napisem „Gloria”, co sugeruje tematykę związaną z Bożym Narodzeniem. Wyposażenie kaplicy uzupełniały ławki z ozdobnymi zapleckami oraz zachowane do czasów współczesnych świecznik i wieczna lampka²⁸. W 1914 r. zakończono eksploatację wyrobiska znajdującego się w południowej części komory.

W latach 1921—22 przeprowadzono gruntowny remont kaplicy Bł. Kingi²⁹. Prace były wykonywane dzięki poparciu inż. Karola Kozubskiego — naczelnika kopalni, inż. Mieczysława Obertyńskiego — kierownika kopalni, Ignacego Freya — sztygara oraz Władysława Wilkowicza — sztygara.

²⁷ Obie fotografie zostały wykonane jednego dnia, za czym przemawia bardzo podobne usytuowanie osób widocznych na zdjęciach. Jedna z fotografii została opublikowana po raz pierwszy w 1906 r. w czasopiśmie „Nasz Kraj”. Autorem jednej był najprawdopodobniej Władysław Gargul, który założył zakład fotograficzny w Bochni ok. 1903 r., por. K. Lewicki: *Gargul Władysław (w:) Polski Słownik Biograficzny*, Wrocław 1975, t. VII, s. 280. Natomiast druga fotografia znajduje się w zbiorach MZB, nr inw. 211.

²⁸ Informuje o tym czerwona odbiórka, czyli sposób znaczenia wykonanych prac za pomocą znaków wymalowanych czerwoną farbą na powierzchni calizny.

²⁹ Informują o tym wykute w caliznie tablice pamiątkowe, gdzie podano nazwiska osób odpowiedzialnych za wykonane prace.

W czasie prac remontowych nieznacznie powiększono kaplicę, wykując z prawej strony wgłębienie, gdzie urządzono w 1921 r. szopkę betlejemską³⁰, z umieszczonym tam obrazem przedstawiającym stajenkę betlejemską oraz figurki z drewna.

W 1922 r. przy zachodnim ociosie kaplicy została wykuta w caliznie ambona³¹. Ponadto wyrzeźbiono w soli portal wiodący do zakrystii i umieszczono w nim podwójne drzwi. Postumenty służące jako podstawy pod rzeźby zostały usunięte, a zamiast nich wykuto w caliznie nisze, ustawiając tam figury. Przy zachodnim ociosie — św. Jana Nepomucena, bł. Kingi, św. Wojciecha i św. Tomasza z Akwinu, a przy wschodnim — św. biskupa i św. Elżbiety Węgierskiej.

Poza tym przestrzeń kaplicy została powiększona o wyrobisko poeksploatacyjne zajmujące południową część komory, spełniającą odąd funkcję nawy i chóru. Balustradę umieszczoną pierwotnie wzdłuż podłużni August przeniesiono na platformę chóru. Wygląd kaplicy po wspomnianym remoncie przedstawia fotografia wykonana przez W. Gargulę przed 1930 r.³²; brak na niej trzech obrazów widocznych na fotografii z początku XX w.

W 1943 r. przeniesiono część wyposażenia ze zlikwidowanej kaplicy św. Barbary, w skład którego wchodził ołtarz św. Barbary oraz dwa obrazy olejne, a to *Grób Chrystusa* i scenę *Adoracji Dzieciątka Jezus przez górnika*, pędzla malarza salinarnego, Antoniego Katry z 1921—23 r.³³

Ołtarz ustawiono po prawej stronie prezbiterium, obraz *Chrystus w grobie* zawieszono w zakrystii naprzeciwko portalu, a obraz ze sceną *Adoracja Dzieciątka Jezus przez górnika* umieszczono przy balustradzie przed chórem³⁴.

Na początku lat pięćdziesiątych kaplicy groziła likwidacja, w wyniku czego przez kilka lat spełniała funkcję magazynu³⁵.

W 1957 r. przeprowadzono gruntowny remont kaplicy, a w grudniu tegoż roku odnowiono ołtarz bł. Kingi wraz z obrazem restaurowanym przez malarza dekoratora, górnika, Leopolda Ryncarza³⁶. Zabieg ten był konieczny ze względu na zły stan zachowania obrazu, przejawiający się silnym ściemnieniem warstwy malarskiej. Restauracja polegała na

³⁰ Data umieszczona na tablicy pamiątkowej pod szopką betlejemską.

³¹ Data wykonania ambony znajduje się na powierzchni mównicy.

³² S. Fischer: *Ziemia bocheńska...*, ilustr. na s. 4.

³³ Na podstawie relacji ustnej em. sztygara Ludwika Leśnego, ur. w 1901 r. w Karwinie, pracownika Kopalni Soli w Bochni w latach 1919—61.

³⁴ Na podstawie dokumentacji fotograficznej Adama Wiatra.

³⁵ Na podstawie relacji ustnej Waleriana Kasprzyka.

³⁶ Leopold Ryncarz, ur. 20 I 1908 r. w Staropetrovosoli (Jugosławia), górnik od 25 IX 1934 r., obecnie na emeryturze. Artysta samouk, uprawia malarstwo i złotnictwo od wielu lat. O renowacji obrazu informuje napis umieszczony na odwrocie, a także sygnatura L. Ryncarza z datą 1957, w lewym dolnym rogu obrazu.

namalowaniu obrazu od nowa, bez usuwania starych werniksów³⁷. W podobny sposób zostały również odnowione antepedia ołtarzowe³⁸. Kilka lat później (w 1961 r.) L. Ryncarz odrestaurował jeszcze obraz A. Katry *Chrystus w grobie*, wykonując analogiczne zabiegi jak w poprzednich przypadkach.

Na przełomie lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych w czasie przejścia kopalni na eksploatację mokrą, zginęła część rzeźb z szopki betlejemskiej, które zastąpiono figurkami z gipsu.

Pod koniec lat siedemdziesiątych zawaliła się ściana przy chórze, odsłaniając poprzeczną *Michał*³⁹. Ponadto ciśnienie boczne warstw solonośnych spowodowało częściowe zniszczenie drzwi i prawego pilastra w portalu wiodącym do zakrystii. Nastąpiło pęknięcie lewej strony ambony, a figurom solnym św. Nepomucena i bł. Kingi odpadły głowy. Remontu wymagał również ołtarz bł. Kingi, na który negatywny wpływ wywarło ciśnienie spągowe. W ołtarzu św. Barbary zostało uszkodzone zwieńczenie: oderwała się „Gloria”, a rzeźba Boga Ojca spadła na mense ołtarzową⁴⁰. Dojście do kaplicy utrudniało częściowe zaciśnięcie się podłużni August, której wysokość wynosiła ok. 1,5 m.

W 1977 r., pod kierunkiem T. Steindla, rozpoczęto przebudowę poprzeczni August, powiększając ją w przekroju poprzecznym.

W 1980 r. prace remontowe objęły całą kaplicę bł. Kingi⁴¹. W trakcie robót, półtora metra pod posadzką natrafiono na fragment koła, ślad dawnego wyrobiska. Wymurowano ścianę oporową przed chórem z rumu solnego łączonego zaprawą cementowo-solną, usunięto drewniane schody prowadzące z prawej strony na chór, wykując w caliznie solnej nowe, które wiodą z poprzeczni *Michał* bezpośrednio na platformę chóru. Na murze solnym zawieszono dwa krzyże, przy wschodniej części ściany umieszczono krzyż bez Chrystusa, przy zachodniej — krucyfiks pochodzący z nadszybia, z cechowni szybu *Campi*⁴². Następnie wmurowano epitafium z 1875 r. w ścianę oporową z lewej strony od wejścia do poprzeczni *Michał*, zaadaptowanej na kryptę. Nad platformą chóru, przy południowym ociosie, zawieszono obraz A. Katry ze sceną *Adoracji Dzieciątka Jezus przez górnika*, zasłaniając nim wnękę z zainstalowanym oświetleniem elektrycznym.

³⁷ Na podstawie relacji ustnej L. Ryncarza.

³⁸ Na podstawach obu ołtarzy znajdują się 2 napisy z datą 10 XII 1957 r., informujące o renowacji przeprowadzonej przez L. Ryncarza.

³⁹ Na podstawie relacji ustnej T. Steindla.

⁴⁰ Stan zachowania kaplicy z końca lat siedemdziesiątych XX w. obrazuje fotografia wykonana przez K. Gargulę oraz zdjęcia zrobione przez A. Wiatra, mierniczego kopalni.

⁴¹ Remont kaplicy został opisany na podstawie relacji ustnej T. Steindla.

⁴² Inny krzyż pochodzący z cechowni szybu *Campi*, który znajdował się w kaplicy od lat pięćdziesiątych XX w. przeniesiono z powrotem do nadszybia.

W ramach prac konserwatorskich zacementowano pęknięcie ambony, powiększono nisze przeznaczone na rzeźby, gdzie ustawiono figury solne z przycementowanymi głowami, w portalu wiodącym do zakrystii zrekonstruowano prawy pilaster i usunięto uszkodzone drzwi wraz z futryną. Ponadto przeprowadzono remont ołtarza bł. Kingi, naprawiając cokoły pod kolumnami, a w miejsce usuniętych sprzed ołtarza stopni zrobiono drewniany podest, na którym ustawiono ołtarz przeniesiony z kościoła parafialnego. W ołtarzu św. Barbary zrekonstruowano uszkodzone zwieńczenie. Odnowiono również świeczniki i zainstalowano w nich oświetlenie elektryczne, a do wiecznej lampki pochodzącej także z kościoła parafialnego przymocowano bryłkę czerwonej soli z Inowrocławia.

W połowie grudnia tegoż roku umieszczono w szopce betlejemskiej zakupione drewniane makiety: dwóch domów, altany, studni i budy z piekarni.

W krypcie pod chórem został wykonany grób Chrystusa; umieszczono w nim przeniesiony z zakrystii obraz *Chrystus w grobie*.

Portal wiodący do krypty odgrodzono żelazną kratą wykonaną w latach pięćdziesiątych, zainstalowaną poprzednio na poziomie V kopalni w ładowni akumulatorów lokomotyw typu „Kudlik”. Wnękę z szopką betlejemską również zasłonięto żelaznymi kratami.

Z lewej strony od szopki, obok ołtarza św. Barbary, ustawiono postument z popiersiem Kazimierza Wielkiego, przeniesiony do kaplicy z cechowni szybu *Campi*⁴³.

Od strony zachodniej kaplicy, między ścianą chóru a podłużnią *August*, została wykuta w caliznie — według projektu T. Steindla — wnęka, gdzie umieszczono figury Grupy Ukrzyżowania z kapliczki znajdującej się na poziomie V⁴⁴. Przed utworzoną w ten sposób „kapliczką” ustawiono drewnianą balustradę pochodzącą z kościoła parafialnego oraz zawieszono wieczną lampkę (pierwotnie umieszczoną przed ołtarzem bł. Kingi) z czerwoną solą z Inowrocławia.

Ponadto przy obudowie schodów nad platformą chóru ulokowano dwa krucyfiksy; jeden — od strony wschodniej — został przeniesiony z kapliczki usytuowanej na poziomie VII⁴⁵, a drugi — zawieszony na północnej ścianie obudowy schodów, pochodzi z ołtarza znajdującego się do 1983 r. na nadszybiu szybu *Sutoris*⁴⁶.

⁴³ Na nadszybiu szybu *Campi* umieszczono nowe popiersie Kazimierza Wielkiego wykonane współcześnie.

⁴⁴ Poziom V — *Podmoście* na głębokości 290 m pod ziemią, kapliczka usytuowana w odległości 230 m na wschód od szybu *Campi*.

⁴⁵ Poziom VII — *Słowackiego* na głębokości 348 m pod ziemią. Kapliczka usytuowana w odległości 100 m na wschód od szybu *Campi*, skierowana na południe. Wybudowana po 1856 r., o tym świadczy data namalowana na caliznie przed kaplicą.

⁴⁶ Pierwotnie górnicy zjeżdżali do pracy tylko szybem *Sutoris* (szyb *Campi*

Opisane tu prace remontowe zakończyły etap rozwoju przestrzennego kaplicy Bł. Kingi, który — dzięki wysiłkom i staraniom wielu kolejnych pokoleń górniczych — trwał na przestrzeni przeszło dwóch wieków.

Od czasu powstania, z wyjątkiem okresowych przerw, które miały miejsce w latach 1950—56 i 1961—80, kaplica Bł. Kingi spełnia funkcje związane z kultem religijnym. Są w niej odprawiane msze święte w czasie największych świąt w świecie górniczym, tj. Wigilii Bożego Narodzenia, Wielkanocy, uroczystości bł. Kingi i św. Barbary (Barbórki).

PREZENTACJA OBIEKTU

1. Opis kaplicy

Kaplica Bł. Kingi znajduje się w Nowych Górach (zachodniej części Kopalni Soli w Bochni), tj. na poziomie I *August*, na głębokości 212 m pod ziemią, w odległości 420 m na wschód od szybu *Campi* i 610 m na zachód od szybu *Sutoris*⁴⁷. Jest zlokalizowana w solach północnych — sole szare z solą szybikową, wśród których są kilkucentymetrowe warstewki białej i anhydrytu⁴⁸. Kaplicę wykuto w miejscu nabrzmienia tektonicznego. Środek komory rozcina podłużnia *August*, która przebiega w kierunku wschód — zachód⁴⁹. Prostopadle do podłużni usytuowana jest najstarsza część kaplicy, pełniąca obecnie funkcję prezbiterium, skierowana na północ.

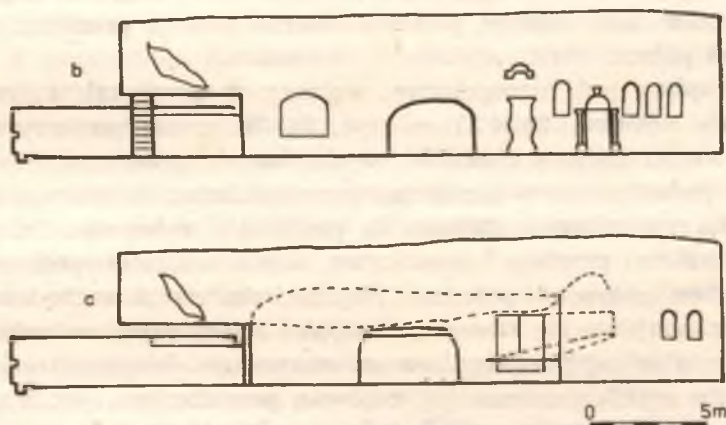
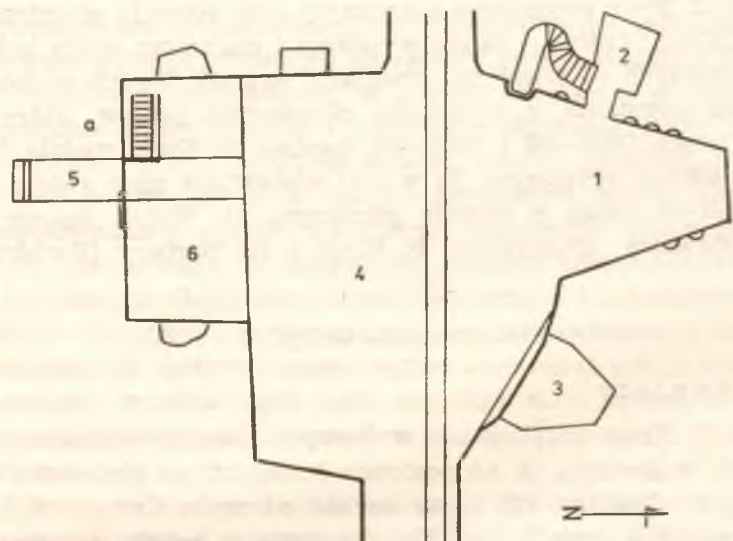
Plan kaplicy jest nieregularny, wpisany w prostokąt, którego linie gabarytowe wynoszą 21 × 31 m (rys. 2). W rzucie poziomym można wyróżnić części mające charakter wydzielonych przestrzeni architektonicznych: prezbiterium w kształcie równoległoboku, do którego przylega od zachodu czworokątna, zbliżona do prostokąta, zakrystia. Od południa do prezbiterium przylega prostokątna nawa znacznie poszerzona na wschód od osi północ — południe. Naprzeciwko części wschodniej nawy, od północy, znajduje się kawerna (z szopką betlejemską) w kształcie trapezu, wykuta w caliznie, usytuowana równolegle do prezbiterium. Obie przestrzenie architektoniczne (tj. zarówno prezbiterium, jak i kawerna) oddzielone są od nawy torami kolejki, przebiegającymi przez podłużnię *August*. Od południa do nawy przylega, zbliżona kształtem do prostokąta,

służył do celów wydobywczych). W okresie międzywojennym był kultywowany zwyczaj odmawiania wspólnych modlitw przed ołtarzem znajdującym się na nadszybiu (relacja ustna Ludwika Leśnego).

⁴⁷ Podano długość chodników prowadzących od szybów do kaplicy, a nie odległość w linii prostej.

⁴⁸ J. Poborski: *Złoże solne w Bochni na tle geologicznym okolicy*, Warszawa 1952, s. 40, 41.

⁴⁹ W miejscach przecięcia komory przez podłużnię znajdują się usytuowane naprzeciwko siebie dwa wejścia prowadzące do kaplicy.



Rys. 2. Kaplica Bł. Kingi:

a — rzut poziomy

1 — prezbiterium, 2 — zakrystia, 3 — kawerna z szopką betlejemską, 4 — nawa,

5 — krypta (poprzeczna „Michał”), 6 — chór

b — rzut pionowy strony zachodniej

c — rzut pionowy strony wschodniej

platforma chóru, a pod nią rozpoczyna swój bieg poprzeczna *Michał*, usytuowana naprzeciwko prezbiterium, wykuta w caliznie w kierunku południowym.

Wymiary wnętrza kaplicy są następujące: szerokość w części środkowej — 18,3 m, długość przy spągu — 21 m plus 10 m poprzeczni *Michał* (pełniacej rolę krypty pod chórem), długość przy stropie 26,3 m, wysokość w środkowej części stropu na linii południe — północ — 5,8—6,2 m.

Najstarszą, a zarazem najbardziej reprezentacyjną część kaplicy stanowi prezbiterium. Jest to prosta w budowie architektonicznej komora zwężająca się w kierunku północnego ociosu zakończona u góry półkolistym łukiem. Stanowi ona jednorodną całość przestrzenną z nawą, od której kompozycyjnie została wydzielona.

Strop kaplicy, pomimo pewnej nieregularności, przypomina kształtem spłaszczone sklepienie kolebkowe przechodzące stopniowo bez wyraźnej granicy w ocios. Z lewej strony nawy styka się nawet bezpośrednio ze spągiem. Od wschodu przecina się z łukiem zamykającym górą zagłębienie w caliznie, zakończone poziomą krawędzią utworzoną w miejscu zetknięcia się z ociosem.

Powierzchnię stropu i calizny urozmaicają warstewki białej soli i anhydrytu, które układają się w faliste, węzowe „ornamenty” ukształtowane w wyniku procesów geologicznych. Płaszczyznę spągu w nawie pokrywa posadzka spoinowa złożona z nieregularnych płyt wykonanych z szarej soli. Ponadto w kilku miejscach kaplicy na powierzchni calizny występują napisy namalowane czerwoną farbą, dokumentujące rozwój robót górniczych⁵⁰.

Głównym elementem wyposażenia kaplicy jest ołtarz bł. Kingi, usytuowany przy północnym ociosie, na drewnianym podium w prezbiterium. Jest to typ ołtarza przyściennego, o nastawie stanowiącej kompozycję architektoniczno-rzeźbiarską z obrazem w polu środkowym. Cała konstrukcja została wykonana z drewna pomalowanego farbą olejną koloru jasnożółtego. W budowie ołtarza można wyróżnić następujące części składowe: podstawę — w kształcie prostopadłościanu z malowanym antepedium w części frontowej, skromną mensę — dwustopniową predellę oraz wsparte na cokołach retabulum i zwieńczenie.

Środkową powierzchnię retabulum zajmuje obraz wykonany techniką olejną na płótnie, przedstawiający scenę ze *Znalezieniem pierścienia* bł. Kingi. Obraz wypełnia zwarta i statyczna kompozycja figuralna. Podstawę jej stanowi figura piramidale, utworzona przez dwóch klęczących górników i stojącą postać bł. Kingi. W lewym dolnym rogu ma-

⁵⁰ Największe zgrupowanie tego typu napisów znajduje się na wschodnim ociosie chóru.

lowidła są widoczne dwie sygnatury: T. Krasinski 1861, L. Ryncarz 1957, natomiast na odwrociu znajduje się obszerny tekst informujący o pracach przeprowadzanych wewnątrz kaplicy w latach 1858—61 i 1957 r.

Zwieńczenie ołtarza ma kształt zbliżony do małej aediculi z pełnoplastycznym krucyfiksem w polu środkowym, usytuowanej pomiędzy dwoma detalami nawiązującymi formą do esownicy. Za krucyfiksem, który został kolorystycznie ujednolicony z architektonicznymi detalami ołtarza, znajduje się obraz wykonany techniką olejną na papierze zagruntowanym klejem stolarskim. Obraz utrzymany w ciemnej tonacji przedstawia widok Jerozolimy ukazanej „z lotu ptaka” na tle zachmurzonego nieba. Przy bocznych ociosach prezbiterium są rozmieszczone na jednakowej wysokości nisze (wys. 138 cm, szer. 65 cm) o glistowanych krawędziach obwiedzionych wgłębnym konturem. Jedna z nisz znajduje się po lewej, a trzy następne po prawej stronie od wejścia do zakrystii. Ponadto dwie podobne nisze zostały wykute we wschodniej części prezbiterium.

W niszach wydrążonych w zachodnim ociosie prezbiterium mieszczą się pełnoplastyczne rzeźby wykute w monolitycznych bryłach z soli południowej. Są to figury świętych stojące na płaskich cokołach. Z lewej strony od portalu wiodącego do zakrystii znajduje się posąg bł. Kingi (wys. 135 cm)⁵¹, a na prawo od zakrystii ustawiono rzeźby św. Jana Nepomucena (wys. 139 cm)⁵², św. Wojciecha (wys. 140 cm)⁵³ i św. Tomasza z Akwinu (wys. 135 cm)⁵⁴. Postacie świętych są przedstawione w po-

⁵¹ Bł. Kinga została przedstawiona jako księżna — zakonnica, która zamiast tradycyjnego atrybutu, jakim jest model kościoła, trzyma w rękach bryłę soli, co jest aluzją do jej udziału w odkryciu bocheńskich złóż soli.

⁵² Umieszczenie figury św. Jana Nepomucena w kaplicy jest uzasadnione stałym zagrożeniem ze strony podziemnych wód, które co pewien czas wdzierały się do kopalni i zatapiały niżej położone wyrobiska.

⁵³ Atrybuty (paliusz i krzyż kardynalski) jednocześnie określają omawianą rzeźbę jako figurę św. Wojciecha. Zastrzeżenie budzi jednak brak związku tego świętego z górnictwem i miejscowym regionem. W Bochni cieszył się powszechnym kultem św. Stanisław, którego sanktuarium znajduje się w pobliskim Szczepanowie. Jest niewykluczone, iż intencją twórcy było przedstawienie nie św. Wojciecha, ale św. Stanisława, jednak ze względu na błędne zastosowanie atrybutów rzeźba ta jest obecnie inaczej interpretowana. Potwierdzeniem powyższego rozumowania może być praca L. Kowalskiego, gdzie przy opisie kaplicy wymienił figurę św. Stanisława, por. L. Kowalski: *Kult błogostawionej Kingi...*, s. 50.

⁵⁴ Atrybuty: habit dominikański i otwarta księga z odpowiednim cytatem jednoznacznie określają rzeźbę jako figurę św. Tomasza z Akwinu. Jest bardzo prawdopodobne, że artysta wzorował się na jakimś obecnie nieznanym wizerunku świętego, który mógł pochodzić ze zlikwidowanego w latach siedemdziesiątych XVIII w. klasztoru Dominikanów. Jednak L. Kowalski mylnie zinterpretował omawianą rzeźbę jako posąg św. Antoniego Padewskiego, por. L. Kowalski: *Kult błogostawionej Kingi...*, s. 50. Jest niewykluczone, że i w tym przypadku artysta mógł pomylić atrybuty i wyrzeźbić figurę świętego niezgodnie ze swoim zamierzeniem

stawie hieratycznej z atrybutami w rękach, szaty opadają ku ziemi sztywnymi fałdami prawie pionowo, lekko załamując się dołem, częściowo odsłaniając stopy. Nie ma w tych figurach nawet próby zastosowania kontrapostu, twarze są mało wyraziste o podkreślonych łukach brwi, wydatnych nosach i drobnych ustach.

W niszach wykutych we wschodniej części prezbiterium znajdują się dwie figury świętych stojących na płaskich cokołach, przedstawione w kontrapoście z lewą nogą obciążoną. Są to rzeźby drewniane, przyścienne, z tyłu wydrążone i pomalowane farbą olejną koloru jasnożółtego⁵⁵. Rzeźba ustawiona w lewej niszy przedstawia św. biskupa⁵⁶, po prawej stronie figurę św. Elżbiety Węgierskiej⁵⁷.

Z lewej strony prezbiterium znajduje się wykuty w caliznie portal wiodący do zakrystii. W skład portalu wchodzi dwa jednakowe pilastry ujmujące prostokątny otwór oraz tympanon ze zwornikiem. W budowie pilastra można wyszczególnić takie detale, jak: cokół, trzon i kapitel. Trzon jest ozdobiony gładką i płaską dekoracją geometryczną umieszczoną na płaszczyźnie o nie wygładzonej fakturze.

Tympanon, nieco cofnięty w stosunku do lica calizny, ma kształt półkolistej płaszczyzny otoczonej obramieniem w formie listwy. Środek tympanonu zajmuje płaska kompozycja rzeźbiarska złożona ze stylizowanego monogramu Chrystusa ujętego od dołu przez dwa liście antytetycznie ustawione względem siebie. Nad tympanonem, na osi portalu

twórczym. Sugeruje to też fakt, iż św. Antoni, który był franciszkaninem i doktorem kościoła, w sztuce jest również przedstawiany w habicie (franciszkańskim) z księgą w ręku. Ponadto św. Antoni Padewski, jako patron zagubionych, opiekuje się także zagubionymi i zabłąkanymi w kopalni górnikami, pokazując im drogę do wyjścia, por. U. Janicka-Krzywda: *Wierzenia górników wielickich*, „SMDŻ”, t. VIII, 1979, s. 137.

⁵⁵ Obydwie rzeźby mają podobne warstwy stratygraficzne, na które składają się: drewno lipowe, grunt kredowy, kolor oliwkowy, kolor jasnobrązowy i kolor jasnożółty.

⁵⁶ Ustalenie imienia świętego w sposób nie budzący wątpliwości jest trudne. Na podstawie istniejących atrybutów można wnioskować, że rzeźba przedstawia jednego z doktorów kościoła, prawdopodobnie św. Augustyna. Możliwe, że mamy tu do czynienia z figurą św. Mikołaja. Może to suponować poziome ułożenie zamkniętej księgi, na której mogły się pierwotnie znajdować trzy kule, atrybut charakterystyczny dla tego świętego. Ponadto na uwagę zasługuje fakt, że św. Mikołaj jest jednym z wielu patronów górnictwa, szczególnie popularnym w górniczych okręgach Europy Zachodniej; jego wezwanie otrzymał również kościół farny w Bochni, por. J. Piotrowicz: *Problematyka genezy i najstarszych dziejów górnictwa solnego w Polsce*, „SMDŻ”, t. II, 1968, s. 215.

⁵⁷ Imię świętej zostało określone na podstawie dwóch atrybutów: korony i kądzieli. Święta Elżbieta Węgierska, zwana także Turynską, ur. w 1207 r., siostra Beli IV — króla Węgier, była ciotką bł. Kingi, por. H. Fros, F. Sowa: *Twoje imię, przewodnik onomastyczno-hagiograficzny*, Kraków 1975, s. 153.

znajduje się wystający przed lico calizny detal w kształcie zwornika, z wypukłym, ostro ściętym krzyżem na płaszczyźnie frontowej.

Zakrystia jest małą komorą zbliżoną w kształcie do nieforemnego równoległoscianu, wybraną metodą kawernową, na powierzchni calizny są widoczne liczne ślady po szramowaniu. Przy południowym ociosie znajduje się drewniany krucyfiks, po bokach którego wiszą dwa oleodruki umieszczone za szkłem i oprawione w drewniane ramki. Jeden z nich, z lewej strony, przedstawia Chrystusa na krzyżu adorowanego przez dwóch klęczących aniołów, drugi wyobraża Matkę Boską z Dzieciątkiem Jezus.

Do północno-zachodniego rogu zakrystii przylega wykuty w caliznie korytarz ze wznoszącymi się schodami o krętym biegu, prowadzącymi na ambonę.

Bryłę ambony tworzy występ masywu solnego zlokalizowany przy zachodnim ociosie prezbiterium. Jest to typ kazalnicy przysiennej z baldachimem. Ambona składa się z mównicy wspartej na podstawie przypominającej kształtem chrzcielnicę kielichową. Podstawę stanowi wybrzuszony trzon w formie czary, przechodzący dołem w stopę ustawioną na cokole, którego rzut poziomy ma kształt spłaszczonego łuku przylegającego do calizny. Powierzchnia podstawy naśladuje fakturę muru poligonalnego. Na zwężeniu podstawy, tworzącym granicę trzonu ze stopą, znajdują się wyryte i pomalowane czarną farbą cyfry „1922”.

Mównica składa się z korpusu wspartego na plincie o ściętych narożach oraz z parapetu, który ma formę gzymsu. Korpus ma kształt graniastosłupa o sześciokątnej podstawie. Płaszczyznę frontową wypełnia płaskorzeźba przedstawiająca otwartą księgę z wyrytym napisem: „POD-NIEŚĆ RĘKĘ, BOŻE DZIECIE”, umieszczoną na tle kotwicy skrzyżowanej z krzyżem. Na górnej krawędzi księgi, na osi symetrii, jest ustawiony kielich z hostią.

Nad korpusem ambony znajduje się baldachim w kształcie spłaszczonego i nadwieszonego łuku, o profilu gzymsu przechodzącego w nasadę wspartą na konsolach. Są one ozdobione wyrzeźbionym emblematem górniczym i motyw ten powtarza się po obu stronach. Pod podniebieniem łuku znajduje się gołębica. Zwieńczenie baldachimu stanowi wielościan o planie prostokątnym, utworzony przez ostrosłup ścięty, ustawiony podstawą do góry i przykryty bryłą w formie dachu trójspadowego, o kalenicy prostopadłej do calizny. Dwie boczne płaszczyzny zwieńczenia przechodzą parabolicznym łukiem w woluty.

Po lewej stronie, obok wykwitów solnych o układzie przypominającym lilie, znajduje się wykuta w caliznie tablica pamiątkowa, która ma formę płaskiej płyty w kształcie wydłużonego prostokąta. Widnieje na niej wyryty i pomalowany na czarno napis w trzynastu wersach informujący o odnowieniu kaplicy w 1922 r. o następującej treści:

„PRASTARĄ TĘ KAPLICĘ / ZA CZASÓW NACZELNIKA / INŻ. K. KOZUBSKIEGO / KIEROWNIKA KOPALNI / INŻ. M. OBERTYŃSKIEGO / SZTYGARA I. FREYA / ODNOWIONO / AMBONĘ TĘ WYKONALI / KRUSZACY / W. JANKOWSKI F. TURZA / W CZWARTYM ROKU O[D] / ZMARTWYCHWSTANIA / POLSKI”.

W środkowej części prezbiterium został umieszczony drewniany ołtarz, który służy współcześnie do celów liturgicznych. Składa się z prostokątnej mensy wspartej na dwóch cokołach. Przed ołtarzem zawieszono metalową wieczną lampkę nawiązującą formą do wazy, z bryłą czerwonej soli umocowanej w górnej części.

Przy wschodnim ociosie prezbiterium znajduje się ołtarz św. Barbary wykonany w całości z drewna i pomalowany farbą olejną, głównie koloru jasnożółtego. Elementy składowe ołtarza to mensa — oparta na wolno stojącej podstawie w kształcie sarkofagu ozdobionego malowanym antepedium, retabulum — z obrazem w środkowej części, oparte na cokołach oraz zwieńczenie w formie glorii.

Środkową powierzchnię ołtarza zajmuje obraz św. Barbary patronki górników, w złożonych ramach zdobionych techniką snycerską, dostosowanych kształtem do konturów konstrukcji retabulum. Obraz dzieli się kompozycyjnie na dwie części. Dolna partia malowidła do ok. 1/3 wysokości przedstawia wnętrze kopalni ukazane w przekroju pionowym, a pozostała — św. Barbarę w otoczeniu siedmiu uskrzydłych główek anielskich rozmieszczonych na linii elipsy, ukazanych na tle mglistego nieba rozjaśnionego wokół postaci świętej. W dolnej części obrazu widnieje napis: Antoni Kutra 1923 r.

Do drewnianej konstrukcji nad retabulum jest przymocowane zwieńczenie, które dolną częścią zasłania środkowy fragment belkowania. Zwieńczenie stanowi wielką promienistą glorię z pełnoplastycznymi rzeźbami przedstawiającymi Boga Ojca, Ducha Świętego w postaci gołębicy na obłoku i dwie uskrzydłone główki anielskie. Całe zostało wykonane techniką snycerską z drewna i pokryte polichromią z zastosowaniem farb olejnych, złocen i srebrnej folii.

Po prawej stronie ołtarza św. Barbary znajduje się popiersie Kazimierza Wielkiego, ustawione na postumencie, wykonane techniką odlewu gipsowego. Całą powierzchnię popiersia pomalowano ciemnobrązową farbą olejną.

Kawerna przeznaczona na szopkę betlejemską jest usytuowana na wysokości 90 cm od spągu, u wylotu do nawy przypomina w przekroju prostokąt o wymiarach 2,5 × 3,9 m. Do kawerny prowadzą dwa surowe (ze śladami po szramowaniu) wykute w caliznie stopnie. Począwszy od górnego stopnia dolna powierzchnia kawerny ukształtowana w formie nieregularnej skały podnosi się ukośnie w górę, w stronę wewnętrznej

plaszczyny frontowej. Na powierzchni calizny przed kawerną zostały wykute trzy tablice pamiątkowe w kształcie prostokąta, z małymi kwadratami na przedłużeniach odcinków tworzących boki. Wryty na nich następujące napisy: „W. WILKOWICZ / I. FREY / SZTYGARZY” — na lewej; „1921” — na środkowej; „Naczelnik — K. KOZUBSKI / Kierownik / M. OBERTYŃSKI” — na prawej tablicy.

Kawernę zasłania żelazna krata podzielona na dwie części, z których każda jest złożona z trzech członów połączonych ze sobą zawiasami. W skład wyposażenia szopki wchodzi obraz olejny na płótnie, zasłaniający płaszczyznę frontową kawerny, jest utrzymany w jasnej tonacji barw z przewagą żółtych odcieni i kompozycyjnie stanowi tło dla groty betlejemskiej umieszczonej przed malarskim przedstawieniem stajenki.

Grota, w dolnej części szeroka na 100 cm, wysoka na 70 cm, jest wykonana z brył białej soli, przymocowanych do drewnianej konstrukcji ustawionej na planie półkola. We wnętrzu znajduje się drewniany żłobek, na którym leży figurka Dzieciątka Jezus wykonana z gipsu. Po bokach groty znajdują się dwie drewniane rzeźby zwierząt i cztery palmy, z lewej strony stoi osioł. Tuż przed grota — prócz gipsowych odlewów dwóch klęczących figur: po lewej Najświętszej Marii Panny, po prawej św. Józefa — zostały umieszczone drewniane rzeźby polichromowane techniką olejną, przedstawiające czterech pasterzy i trzech królów. Wymienione rzeźby znajdują się na nieregularnej powierzchni pokrytej mialką solą naśladującą śnieg, z lewej strony są ustawione figurki pasterzy.

Rzeźby wyobrażające trzech królów są umieszczone z prawej strony kawerny, w niewielkiej odległości od groty.

Dolną część kawerny zdobią drewniane makiety budynków. Patrząc od lewej strony, widzimy: chatę ze strzechą, altanę, budę z psem, dom z podcieniem, studnię i dom z gankiem.

Po lewej stronie nawy znajduje się wykuta w caliznie głęboka wnęką, w kształcie prostokąta zakończoną u góry lekko spłaszczonym łukiem. Powierzchnia wnęki jest wygładzona, a w dolnej części są widoczne liczne otwory po wierceniach górniczych. We wnęcie została umieszczona Grupa Ukrzyżowania złożona z trzech rzeźb wykonanych z drewna polichromowanego (techniką olejną). Środkową część kompozycji zajmuje zawieszony na hakach wbitych w caliznę krucyfiks z pełnoplastyczną rzeźbą ukrzyżowanego Chrystusa⁵⁸, po jego bokach usta-

⁵⁸ Brak górnej części kartusza i lewego końca poziomej belki krzyża oraz 3 wiązek promieni, po których widoczne są otwory na głowie Chrystusa. Warstwy stratygraficzne figury Chrystusa są następujące: drewno lipowe, kreda, kolor jasnobrązowy, kolor zielony (na perizonium pulment i ślady złota) oraz kolory występujące na powierzchni rzeźby.

wiono dwie przyscienne, z tyłu wydrążone figury: Bogurodzicy z lewej i św. Jana z prawej strony⁵⁹.

Wnękę zamyka drewniana, pomalowana na biało, balustrada złożona z jednolalkowych tralek, ustawiona na planie zbliżonym do kształtu litery „C”. Nad nią wisi umocowana trzema łańcuchami drewniana wieczna lampka o złożonym profilu, z uchwytyami nawiązującymi formą do ptaków oraz z podświetlaną od środka bryłą czerwonej soli. Na korpusie lampki znajduje się napis: „Koszacki Józef 1862”. Od południa nawę zamyka ściana oporowa, którą stanowi mur wykonany z nieregularnej kostki solnej spojonej zaprawą cementowo-solną. Jest on u góry zwieńczony drewnianą balustradą złożoną z tralek jednolalkowych, pomalowanych farbą olejną na biało.

W odległości 3,35 m od zachodniego ociosu nawy, w murze znajduje się wylot poprzeczni *Michał* zamknięty dwuczęściową żelazną kratą, u góry zakończony łukiem odcinkowym.

Przy zachodniej części ściany oporowej umieszczono krucyfiks składający się z drewnianego krzyża i ukrzyżowanego Chrystusa odlanego z cynku, a następnie pomalowanego farbami olejnymi. Podobny krzyż, lecz bez Chrystusa, znajduje się na wschodniej płaszczyźnie ściany oporowej. Ponadto w środkowej części ściany wmurowano drewniane epitafium w kształcie elipsy z napisem:

„PAMIĄTCE / OFIAR POŻARU W TUTEJSZEJ KOPALNI Z DNIA 30 GRUDNIA 1875 / C.K. starszy radca skarbu EDWARD WINDA-KIEWICZ / C.K. radca górniczy JĘDRZEJ FURDZIK / górnicy / ANTONI HAMUDA, LUDWIG HENDZLER, SZYMON HERZ, / WAWRZYNIEC KACZMARCZYK, MACIEJ KOŁODZIEJ, CHRISTIAN KOSZACKI / JAKÓB MAROSEK, STANISŁAW MISIEWICZ / WINCENTY SIATKA, JAKÓB SPIEL”.

Na końcu krypty (pod chórem) znajduje się wykuty w caliznie grób Chrystusa, który od strony południowej zamyka przestrzeń korytarza. Architektura grobu nawiązuje formą do ołtarza złożonego z podstawy, mensy i nastawy.

Dolną część podstawy stanowi poziomy występ w kształcie stopnia oraz płaski próg o prostokątnym przekroju poprzecznym. Zagłębienie powstałe pomiędzy stopniem a progiem ma kształt prostopadłościanu.

Przed lico podstawy wystaje mensa o kwadratowym przekroju poprzecznym, która nad stopniem tworzy przestrzeń w formie wnęki. We wnęcie został umieszczony obraz olejny namalowany na płótnie

⁵⁹ Rzeźby: Bogurodzicy i św. Jana mają podobne warstwy stratygraficzne, na które składają się: drewno lipowe, kreda, pulment i złoto w płatkach na szatach oraz kolory występujące na powierzchni rzeźby.

Chrystus w grobie. W prawym dolnym rogu znajduje się sygnatura: L. Ryncarz 1961. Obraz jest utrzymany w jasnej tonacji z przewagą żółtych odcieni. Na frontowej płaszczyźnie mensy widnieją wyryty i pomalowany na czarno napis: „POLONIA RESTITUTA”. Z prawej strony grobu, na mensie, jest ustawiony oleodruk przedstawiający Matkę Boską z Dzieciątkiem Jezus.

Funkcję nastawy pełni prostokątna płaszczyzna muru z kostki solnej o poligonalnych kształtach, spojonej zaprawą cementowo-solną. W środkowej części nastawy został wyryty i pomalowany czarną farbą kontur Polski; zaznaczono na nim, za pomocą kwadratowych wgłębień, główne miasta. Po lewej stronie konturu wyryto czarny, trzywersowy napis, w formie emblematu związku zawodowego oraz datę „1980”.

Platforma chóru znajduje się na wysokości górnej krawędzi muru solnego, ma kształt czworoboku, o równoległych dwóch dłuższych bokach.

W południowo-zachodniej części chóru znajduje się drewniana obudowa schodów, w górnej swej części stykająca się ze stropem wykonana z okrągłaków tworzących dwie prostopadłe połączone za pomocą konstrukcji wieńcowej na luźny zrąb. Natomiast w ociosach wschodnim i zachodnim znajdują się dwie nieregularne wnęki usytuowane ukośnie względem spągu, ze spadkiem na północ. Są to ślady po starym chodniku rozcinającym pokład ze wschodu na zachód, który zabezpieczony posadzką uległ zaciśnięciu. Na powierzchni ociosów chóru spotyka się liczne ślady po szramowaniu.

Płaską wnękę wykutą we frontowej caliznie chóru zasłania obraz namalowany techniką olejną na płótnie, umieszczony w podwójnej ramie. Obraz przedstawia scenę *Adoracji Dzieciątka Jezus przez górników*. Jest sygnowany w prawym dolnym rogu: Katarzyna Antoni 1921.

Na północnej ścianie obudowy schodów prowadzących na platformę chóru znajduje się krucyfiks z pełną figurą Chrystusa (przeniesiony z nadszybia szybu *Sutoris*). Krucyfiks został wykonany z drewna polichromowanego. Ciało Chrystusa, o wysmukłych proporcjach, jest ascetyczne z wyraźnie zaznaczoną muskulaturą⁶⁰.

Kolejny krucyfiks, oparty o wschodnią ścianę obudowy schodów (przeniesiony z poziomu VII kopalni), został także wykonany z drewna

⁶⁰ Całą powierzchnię rzeźby Chrystusa pokrywają bardzo wyraźne krakelury, w wielu miejscach widoczne są liczne złuszczenia i ubytki polichromii. Spękania powstały prawdopodobnie wskutek użycia kilku zapraw o różnych stopniach kurczliwości (zaprawy kredowe i zaprawy wapienne). Warstwy stratygraficzne rzeźby są następujące: drewno lipowe, kolor czerwony, kolor zielony, kolor jasnobrązowy, kolor brązowy oraz kolory występujące na powierzchni (karnacja ciała żółta, włosy i broda czarne, perizonium zielone).

polichromowanego farbą olejną. Ciało Chrystusa jest krepie z nienaturalnym uwydatnieniem muskulatury i żył.

Na środku prezbiterium został zawieszony drewniany świecznik, o średnicy 174 cm i wysokości 2 m, pomalowany farbą olejną koloru jasnożółtego, zbudowany z silnie profilowanego trzonu, od którego odchylają się esowate, zagięte ramiona ułożone w dwóch piętrach, zakończone koroną; z górnej części trzonu spływają sznury z kryształami soli. Do świecznika doprowadzono światło elektryczne. Ponadto w nawie, na przedłużeniu osi symetrii przebiegającej przez prezbiterium, zostały zawieszone dwa pajaki korpusowe o rozczłonkowanym profilu ramion, wykonane z drewna pomalowanego farbą olejną, podobnie jak świecznik w prezbiterium. Świeczniki są elektryczne.

Wyposażenia kaplicy dopełniają drewniane ławki, które są ustawione zarówno w prezbiterium, nawie, jak i na platformie chóru, jednak nie przedstawiają one wartości artystycznych.

2. Treści ikonograficzne obrazów sztalugowych

Tematyka obrazów sztalugowych jest dostosowana do potrzeb religijnych górników. Wszystkie obrazy mają związek ze świętami obchodzonymi uroczystie przez pracowników kopalni soli, tj. z Bożym Narodzeniem, Wielkanocą, świętem bł. Kingi i św. Barbary.

Obraz z szopką betlejemską nie posiada żadnych elementów formalnych wiążących go z kopalnią, pod tym względem jest typowym przykładem malarstwa ilustrującego Boże Narodzenie.

Szopka betlejemka została przedstawiona jako skromny budynek ze strzechą, ustawiony na pustej przestrzeni z dala od zabudowań Jerozolimy. Do szopki zbliża się dwóch pasterzy, jeden z nich zaskoczony zjawiskiem upada na kolana, opuszczając przy tym swoją laskę i kapelusz. Drugi, nie wiedząc o wielkim wydarzeniu, które miało miejsce w stajence, idzie spokojnie do budynku, niosąc na barkach owieczkę.

Przed szopką gra już pasterska kapela, a z prawej strony przybywają trzej królowie. Z nieba sfruwają uskrzydłone główki anielskie oraz anioł z białą wstęgą obwieszającą Boże Narodzenie. We wnętrzu stajenki nie widać żadnych postaci, co pozwala przypuszczać, iż obraz został pomyślany jako tło figurek wyobrażających Świętą Rodzinę.

Drugi obraz nawiązujący do tematyki święta Bożego Narodzenia, przedstawia *Dzieciątka Jezus adorowane przez górników*. Oto po skończonej szychcie reprezentant braci górniczej odłożył swoje narzędzia pracy i uklękawszy podnosi do góry bryłę soli — owoc codziennego trudu wielu pracowników polskiej kopalni — prosząc Boże Dziecię o błogosławieństwo i przyjęcie daru⁶¹. Należy zwrócić uwagę na duże po-

⁶¹ Pierwiastek naradowy został podkreślony przez godło państwowe, którego obecność wyraża radość z odzyskania niepodległości Polski.

dobieństwo górnika do autora obrazu, co sugeruje, iż jest to jego autoportret⁶².

Obraz związany ze świętem Wielkanocy przedstawia ciało Chrystusa ułożone na całunie w grobie, który stanowi wnętrze kawerny wykutej w soli, stąd artysta namalował zwisające ze stropu solne stalaktyty.

W ołtarzu bł. Kingi, odgrywającym we wnętrzu kaplicy centralną rolę — na nim bowiem skupiała się uwaga pobożnych górników w czasie nabożeństwa i modlitwy — umieszczono obraz ilustrujący legendę o cudownym znalezieniu pierścienia. Legenda głosi, że król Bela IV podarował córce jeden z szybów w żupach węgierskich. Kinga, okazując, że bierze kopalnię w posiadanie, zdjęła z palca złoty pierścień i zgodnie z przyjętym zwyczajem wrzuciła go w otchłań szybu. Po przyjeździe do Polski, kierując się objawieniem wskazała miejsce, gdzie należy kopać szyb. Wtedy to odkryto w Bochni złoża soli kamiennej, a dowodem na cudowne przeniesienie soli węgierskiej do Polski miało być znalezienie pierścienia Kingi w pierwszej wydobytej bryle.

Akcja przedstawiona na obrazie dzieje się w Bochni. Obok zabudowań pierwszego nadszybia stoi Kinga w towarzystwie Bolesława Wstydlwego, dostojnika kościelnego i w otoczeniu orszaku książęcego, przed którą klęczy dwóch górników wręczających księżnej pierścień wydobyty z rozbitej bryły soli.

Obraz ten powstał w okresie walki o autonomię w Galicji, kiedy wzrosło zainteresowanie przeszłością Polski, jej znaczeniem gospodarczym i politycznym. Treść obrazu stanowi przykład połączenia religijności z patriotyzmem. Mamy tu przykład malarstwa, którego celem jest pełnienie misji narodowej, szerzenie kultu polskich świętych, umacnianie wiary w opiekę Opatrzności wspomagającej Polskę i ingerencję sił nadprzyrodzonych. Dlatego też podjęcie przez artystę tematu historycznego, nawiązującego treścią do cudu bł. Kingi, której Polska zawdzięczała sól — jedno ze swoich największych bogactw — miało na celu podtrzymanie ducha narodowego wśród polskich górników.

Obraz umieszczony w ołtarzu bocznym przedstawia św. Barbarę jako patronkę górników. Jego treść jest w sposób szczególny wyrażona w części ilustrującej wnętrze kopalni. Oto w jednej z komór nastąpił wybuch gazu. Przerażony górnik, trzymając rękę na piersi, usiłuje wydostać się z zagrożonego miejsca. Za nim widoczne są leżące ciała zabitych bądź rannych, w głębi jeden z robotników niesie na plecach rannego górnika, obok usuwa się na plecy zraniony mężczyzna. Natomiast z prawej strony trwa niczym nie zakłócona praca w kopalni, stanowiąc zupełne przeciwieństwo poprzedniej sceny. Na pierwszym planie, w świetle kaganków kruszą solną skałę dwaj kopacze. W głębi widoczny

⁶² Podobieństwo zostało potwierdzone przez córkę artysty, Marię Wawrykiewicz.

walacz przetaczający za pomocą drąga bałwan soli. Po prawej stronie wspinają się do góry po pochylniach nosicze dźwigający na plecach kruchy solne. Nad kopalnią — czuwając nad pracą górników — stoi w blasku świętości patronka dobrej śmierci. Takie przedstawienie jest umotywowane legendą, według której św. Barbara, więziona w ciemnym pomieszczeniu w wieży, rozumie los pracujących pod ziemią i nimi się opiekuje. Kontrastowe zestawienie dwóch scen — z których jedna wyobraża najbardziej niepożądane zjawisko w kopalni, jakie stanowi wybuch gazów, druga ilustruje normalny przebieg pracy — jest epicką formą wypowiedzi artysty proszącego św. Barbarę, aby strzegła górników przed groźbą śmierci.

WARSZTAT PLASTYCZNY

Kaplica Bł. Kingi reprezentuje, w pewnym stopniu, sztukę ludową. Jest ona dziełem stworzonym przez wielu samorodnych twórców, a jej ostateczną formę — nie kontrolowaną przepisami i dokumentami prawnymi w postaci zatwierdzonych projektów — kształtowała improwizacja, fantazja i przypadek. Istotne było społeczne zapotrzebowanie na obiekt sakralny we wnętrzu kopalni. Komora przeznaczona na kaplicę powstała w dużej mierze w ramach prowadzonych robót górniczych, a rozwój przestrzenny wnętrza nastąpił przez wykucie w caliznie dodatkowych pomieszczeń i wnęk.

Uważna analiza formalna kaplicy prowadzi do wniosku, że elementy artystyczne dają się wyłowić nie tyle w kompozycji architektonicznej, która nie wykracza na ogół poza ramy komory, ile w dekoracji rzeźbiarskiej nawiązującej do lokalnych wzorów sztuki.

Ilościowo liczba dzieł plastyki zapełniających wnętrze jest znaczna, jakkolwiek ich poziom artystyczny oraz samodzielność koncepcji twórczej przedstawia się nierównomiernie. Należy oddzielić sztukę stworzoną przez górników od dzieł wykonanych w innych środowiskach artystycznych. Część elementów wyposażenia kaplicy pochodzi z kościołów bocheńskich, jednak większość jest dziełem samych górników, którzy wykonywali je po skończonej szychcie, tj. w godzinach wolnych od pracy.

Najbardziej samodzielny zespół dzieł sztuki górniczej został zgrupowany przy zachodniej części prezbiterium. W jego skład wchodzi ambona, portal, oraz cztery rzeźby solne.

Największą oryginalnością spośród wymienionych dzieł odznacza się ambona, portal oraz cztery rzeźby solne.

sława Jankowskiego i Franciszka Turzę, mająca charakter wielkiej rzeźby wykonanej z soli o formie nie posiadającej żadnych wzorów⁶³.

⁶³ Według napisu na tablicy obok ambony. Władysław Jankowski, ur. w Bochni (1889—1947) w 1911 r. przyjęty do pracy jako robotnik niestały. Franciszek Tu-

Jedyną analogię może w tym przypadku stanowić ambona w kaplicy Bł. Kingi w Wieliczce⁶⁴.

Twórcy ambony prawdopodobnie wykonali również portal z tympanonem noszącym cechy sztuki neoromańskiej, co mogło nastąpić w 1922 r. Oszczędne stosowanie dekoracji spowodowało pewną surowość portalu, cechą charakterystyczną bowiem dla twórców omawianego dzieła jest brak zrozumienia konstrukcji nośnej pilastrów, które w tym przypadku są ślepo zakończone w górnej części, natomiast tympanon nie wspiera się na żadnej podporze przez co „wisi” w powietrzu.

Figury solne cechuje prostota, a jednocześnie wielka siła wyrazu. Są one kształtowane ostrożnie w formach zwartych i nie wystających poza jednolitość bryły, co było niewątpliwie spowodowane materiałem trudnym do modelowania. Brak szczegółów, takich jak włosy i delikatne fałdy, nadaje tym rzeźbom wyraz monumentalności. Figury te są ujednolicone pod względem miary i skali sprowadzonych niemal do jednego modułu oraz prostym nie zróżnicowanym schematem kompozycyjnym. W ich strukturze formalnej nie zauważa się wyraźnych różnic stylistycznych. Jednak figury bł. Kingi i św. Tomasza z Akwinu (św. Antoniego Padewskiego, zob. przyp. 54) charakteryzują się mniej ostrym fałdowaniem szat oraz gorszym stanem zachowania, co pozwala ustalić przypuszczalną chronologię powstania tych specyficznych dzieł sztuki. Można przyjąć, iż najstarszą rzeźbą w omawianej grupie jest figura bł. Kingi.

Brak danych źródłowych oraz zachowanego materiału porównawczego nie pozwala na ustalenie autorstwa ani też dokładnej daty wykonania omawianej grupy figur solnych (ogólnie można przyjąć, iż figury solne powstały w drugiej połowie XIX w.). Rzeźby ograniczały się do

rza — robotnik niestały, zmarł 11 V 1926 r. Por. Dział Kadr Kopalni Soli w Bochni, *Księga wypisów robotników salinarnych za lata 1880—1935*, rkps nlb., t. 2. Projektanci ambony są nieznani, prawdopodobnie byli to nadzorujący prace remontowe w kaplicy: K. Kozubski od 27 IX 1921 — naczelny radca górniczy. Zob. *Schematyzm funkcjonariuszy małopolskich zakładów salinarnych zestawiony wedle stanu z dnia 1 I 1922* (dalej: *Schematyzm...*), Kraków 1922, s. 11, 4. M. Ober-tyński od 24 II 1920 — starszy komisarz górniczy (zob. *Schematyzm...*, s. 12). I. Frey od 1 XI 1919 r. sztygar — urzędnik (zob.: *Schematyzm...*, s. 4, 14), W. Wilkowiec od 1 X 1919 sztygar — urzędnik (zob.: *Schematyzm...*, s. 4, 13). Należy dodać, że I. Frey, W. Wilkowiec, F. Turza byli członkami Kasy Brackiej, a W. Jankowski należał do funduszu muzycznego (por. Archiwum Państwowe w Krakowie Oddział w Bochni — dalej: AP Kr. Oddział w Bochni), *Akta Kasy Brackiej*, sygn. ZAS 202. Ponadto W. Wilkowiec, I. Frey, W. Jankowski byli członkami „Stowarzyszenia Górników Salinarnych im. św. Kunegundy w Bochni” (por.: AP Kr. Oddział w Bochni, *Spis członków Stowarzyszenia Górników Salinarnych im. św. Kunegundy*, sygn. ZAS 209).

⁶⁴ K. Paluch-Staszkiel: *Kaplica Bł. Kingi...*, s. 129.

przedstawienia najbardziej zachowawczych i powtarzających się wyobrażeń, jednak mylne zastosowanie atrybutów aż w dwóch przypadkach oraz pewna nieudolność wykonania świadczą, iż ich twórcą był górnik, który wzorował się na rzeźbach umieszczonych w bardzo licznych kapliczkach na terenie miasta Bochni⁶⁵.

W łączności z omówioną grupą pozostaje również, bardzo oryginalny wytwór sztuki górniczej, grób Chrystusa wykonany przez górnika przodowego, Aleksandra Frankowicza, według projektu nadsztygara T. Steindla. Został wykuty w soli i dodatkowo wzbogacony obrazem A. Katry przedstawiającym Chrystusa w grobie, bardzo dobrze korespondujący z solną oprawą, tak pod względem formalnym, jak i kolorystycznym.

Ołtarz bł. Kingi nawiązuje do wzorów barokowych. Jego twórcami byli cieśle pracujący w kopalni, którzy w sposób prowincjonalny przetworzyli formy zaczerpnięte z kościołów. W zwieńczeniu ołtarza dostrzegalne jest niezrozumienie funkcji konstrukcyjnych elementów nośnych podtrzymujących gzymsy.

W skład wyposażenia ołtarza wchodzi sześć lichtarzy; jeden ma wyryte na cokole inicjały „T. K.” oraz datę „1862”. Na tej podstawie można przypuszczać, że ich projektantem był T. Krasieński. Jest niewykluczone, że ów artysta wywarł wpływ na wygląd całego ołtarza. Ustalenie jego wykonawców jest trudne, bowiem jedyną wzmiankę na temat zmian dokonanych w kaplicy w czasach austriackich stanowi napis umieszczony na odwrocie obrazu. Są tam podane nazwiska osób, które przyczyniły się do powiększenia kaplicy. W pierwszej kolejności wymieniono przełożonych żupy udzielających zezwolenia, następnie osób starających się o dokonanie zmian, a wreszcie górników, którzy najprawdopodobniej je realizowali. Napis zawiera tylko nazwiska i zawody, bez wymienienia poszczególnych prac przez nich wykonanych.

Na podstawie tych danych można przyjąć, że kierownictwo nad przebudową kaplicy objął Karol Slamka, majster szybowy, tj. przełożony cieśli, odpowiedzialny za stan techniczny całej kopalni⁶⁶. Nadzór nad pracami związanymi z urobkiem ścian i transportem urobku solnego sprawowali starsi górnictwa, czyli przedstawiciele Kasy Brackiej⁶⁷, tj.

⁶⁵ Przy ul. Bieruta 13 w Bochni znajduje się kamienna figura bł. Kingi trzymającej oburącz model kościoła. Ułożenie rąk wykazuje szczególne podobieństwo do rzeźby z kopalni. Obecna figura jest kopią z 1911 r. starszej rzeźby wykonanej w 1760 r., która mogła posłużyć salinarnemu artyście za wzór (por. *Schematyzm diecezji tarnowskiej. Kapliczki, figury i krzyże przydrożne na terenie diecezji tarnowskiej*, pr. zbior. pod red. J. Rzepy, Kraków 1983, s. 68).

⁶⁶ Określenie funkcji majstra szybowego ustalone na podstawie konsultacji z historykiem T. Wojciechowskim.

⁶⁷ Duża część górników pracujących w bocheńskiej kopalni należała do bractwa górniczego, spełniającego rolę związku zawodowego. Starsi bractwa zarządzali

żelężnicy Jan Sowa i Wawrzyniec Kaczmarczyk oraz tragarze Jakub Pachnicki i Ludwik Misiewicz. Odpowiedzialnym za wykonanie ołtarza był najprawdopodobniej Michał Waśniowski — majster ciesielski.

W 1932 r. ołtarz bł. Kingi został odremontowany przez Władysława Inwałda, Józefa Gujewskiego oraz pomocnika Stefana Hoinika⁶⁸. Prawdopodobnie w tym samym czasie przerobiono i pomalowano antepedium oraz umieszczono w zwieńczeniu ołtarza, za krucyfiksem, namalowane tło z widokiem Jerozolimy.

Największą indywidualnością spośród twórców działających w kaplicy wyróżnia się A. Kutra, zatrudniony na etacie malarza salinarnego na początku lat dwudziestych obecnego wieku⁶⁹. Obrazy jego wykazują dużą samodzielność koncepcji twórczej. Dzieła tego samorodnego artysty charakteryzuje dążenie do osiągnięcia wrażenia całości, połączone z pewną powierzchownością w traktowaniu szczegółów.

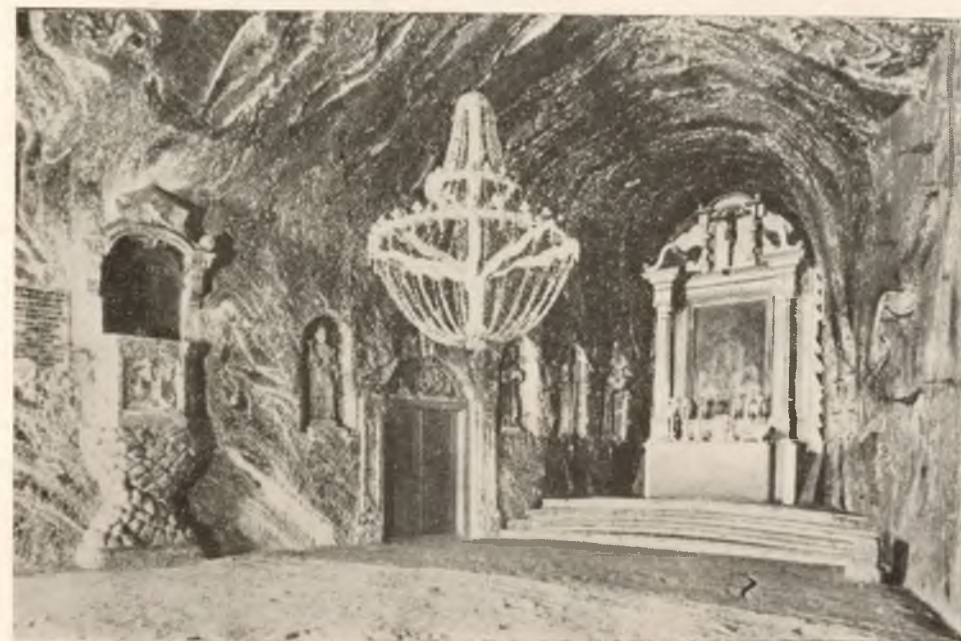
Największą oryginalnością odznacza się obraz ze sceną *Adoracji Dzieciątka Jezus przez górników*. W obrazie tym, pomimo płaskiej perspektywy i linearnego ujęcia form, została podjęta próba syntetycznego przedstawienia religijności górników.

Obraz św. Barbary nawiązuje do tradycji artystycznych przekazanych przez sztukę XVIII w. Postać świętej stanowi niemal wierną kopię barokowego feretronu z przedstawieniem Niepokalanego Poczęcia Najświętszej Marii Panny, który znajduje się w kościele parafialnym w Bochni. Na obrazie dodane zostały jedynie atrybuty krzyż i palma⁷⁰. Tylko w dolnej partii obrazu artysta dał indywidualny rys swojej koncepcji twórczej, przedstawiając wnętrze kopalni z malarską wizją wybuchu gazu.

Obraz *Chrystus w grobie* wykazuje wyraźne analogie do innych obrazów o podobnej treści, które były znane Kutrze⁷¹. Jednak artysta wpro-



Fot. 1. Kaplica Bł. Kingi w kopalni bocheńskiej; wygląd przed 1906 r.



Fot. 2. Kaplica Bł. Kingi; stan w latach 1922—29

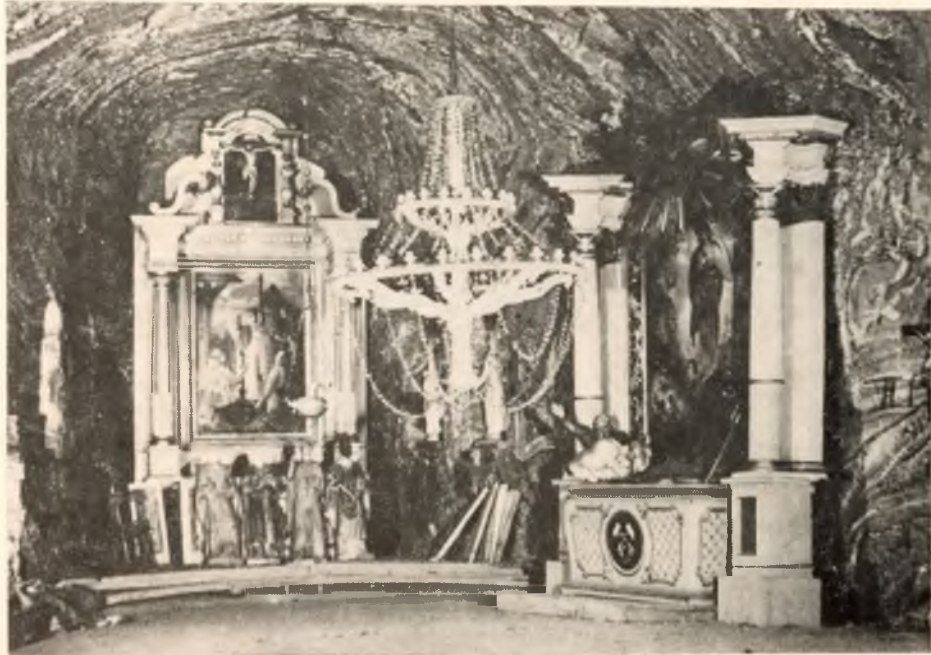
Kasą Bracką, a jej fundusze mogły być wykorzystane do przebudowy kaplicy (zob. AP Kr. Oddział w Bochni, *Akta Kasy Brackiej*, sygn. ZAS 202, ZAS 220, ZAS 203 L — 3161/28).

⁶⁸ Informuje o tym napis umieszczony na odwrotnej stronie antepedium. Władysław Inwałd, ur. w 1888 r. w Bochni, cieśla, stolarz, pracownik kopalni w latach 1911—34, Stefan Hoinik, ur. w 1901 r. w Bochni, pracownik kopalni w latach 1921—54, Józef Gujewski brak danych (por. *Księga wypisów...*).

⁶⁹ Antoni Kutra (1889—1956) urodzony i zamieszkały w Bochni, pracownik kopalni od 8 VII 1920 do IV 1925 r. (por. *Księga wypisów...*, s. 540). Artysta samouk, z zawodu malarz pokojowy, zatrudniony w kopalni jako robotnik niestały w charakterze malarza salinarnego.

⁷⁰ Widok wnętrza kopalni zasłania częściowo dolną część postaci św. Barbary, co mogłoby wskazywać na domalowanie tej sceny na starym barokowym obrazie z przedstawieniem Niepokalanego Poczęcia Najświętszej Marii Panny. Jednak szczegółowe badania podobrazia wykluczyły taką możliwość.

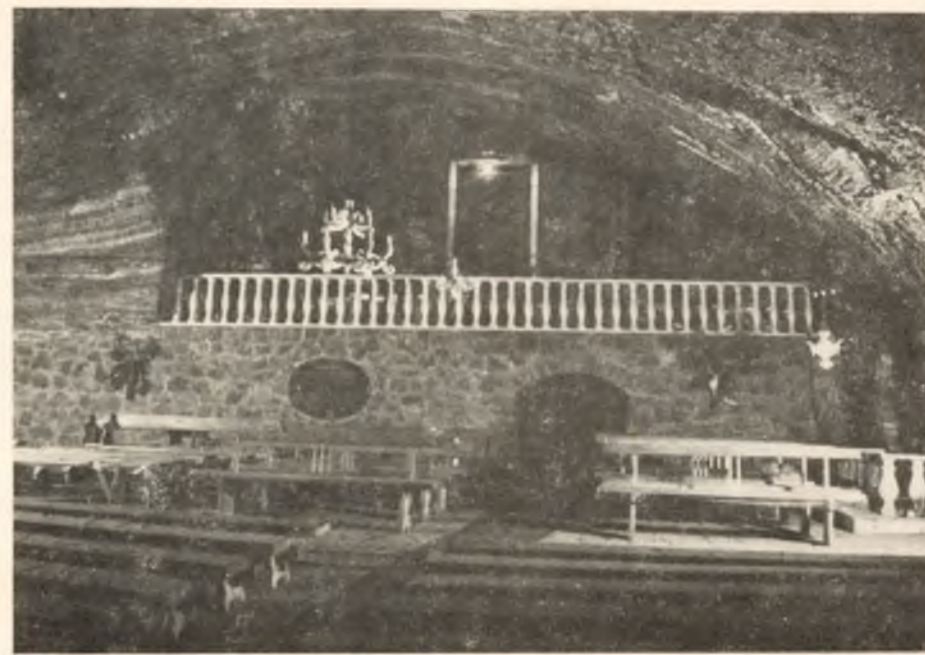
⁷¹ Podobny obraz *Chrystus w grobie* znajduje się w kościele w Krzyżanowicach pod Bochnią, gdzie w 1920 r. (czyli przed powstaniem obrazu umieszczonego obec-



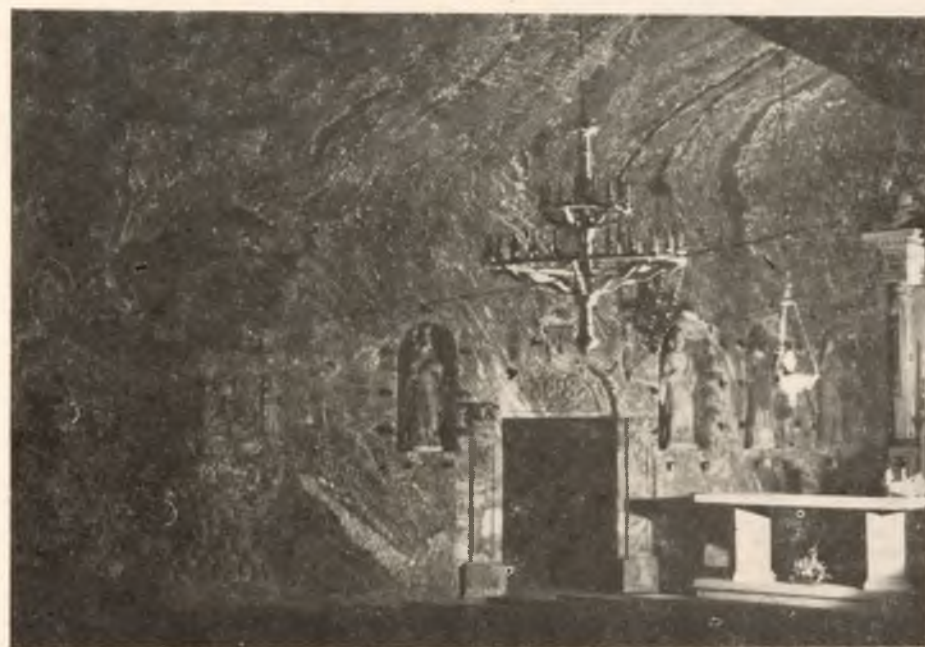
Fot. 3. Kaplica Bł. Kingi; stan w 1979 r.



Fot. 4. Kaplica Bł. Kingi; stan w 1985 r.



Fot. 5. Kaplica Bł. Kingi; widok wnętrza od strony północnej



Fot. 6. Kaplica Bł. Kingi; widok wnętrza od strony wschodniej



Fot. 7. Ołtarz bł. Kingi z obrazem olejnym pędzla T. Krasieńskiego z 1861 r.



Fot. 9. Ambona wykuta w caliźnie przez W. Jankowskiego, F. Turzę z 1922 r.



Fot. 8. Ołtarz św. Barbary, 2. poł. XVIII w., z obrazem olejnym pędzla A. Katry z 1923 r.



Fot. 10 Rzeźba z soli bł. Kingi z 2. poł. XIX w.



Fot. 11. Solne rzeźby św. Jana Nepomucena, św. Wojciecha i św. Tomasza z Akwinu z przełomu XIX i XX w.



Fot. 12. Św. Mikołaj i św. Elżbieta Węgierska; rzeźby drewniane z poł. XVIII w.



Fot. 13. Grupa Ukrzyżowania; rzeźby z drewna, polichromowane, z 1. poł. XVII w.



Fot. 14. Stajenka betlejemska z 1921 r.



Fot. 15. „Dzieciątko Jezus adorowane przez górnika”; obraz A. Katry z 1921 r.



Fot. 16. Tablica pamiątkowa wykuta w caliznie z 1922 r.

wadził tu pewną innowację, przedstawiając Zbawiciela w grocie solnej.

Tradycja panująca wśród górników przypisuje omawianemu artyście także czwarty obraz, stanowiący tło stajenki betlejemskiej. Wykazuje on cechy formalne charakterystyczne dla malarstwa A. Katry, świadczące o jego autorstwie.

Pozostałe obiekty umieszczone w kawernie ze stajenką betlejemską są dziełami artystów samouków, takich jak np. Józef Kępa — który wykonał większość zachowanych figurek⁷². Wprawdzie wymienione rzeźby pod względem formalnym wykazują duże podobieństwo do figurek znajdujących się w kościele parafialnym w Bochni, jednakże reprezentują one wysokie walory artystyczne.

Także drewniane makiety budynków, stanowiące znaczne urozmaicenie szopki betlejemskiej zostały wykonane przez nieprofesjonalistę. Jest nim Stefan Wojtas, emerytowany górnik, rzeźbiarz.

Krucyfiks umieszczony w zakrystii pochodzi najprawdopodobniej z drugiej połowy XIX w., uderza swą pełną wyrazu oryginalnością. Ujmująca prostota i naiwność oraz widoczna tendencja do uproszczeń i lekceważenia proporcji, a także schematyczne potraktowanie torsu pozwalają na zaliczenie go do sztuki ludowej.

Ostatnim dziełem sztuki, które można zaliczyć do samorodnej sztuki górników, jest krucyfiks pochodzący z kapliczki wybudowanej na poziomie VII kopalni (obecnie umieszczony przy wschodniej ścianie obudowy schodów prowadzących na chór). W tym przypadku układ topograficzny kopalni jest bardzo przydatny w datowaniu obiektu, bowiem data 1856 umieszczona na caliznie chodnika przed kapliczką określa czas jej powstania, a cechy stylistyczne krucyfiksu potwierdzają powyższą hipotezę.

W rzeźbie spotykamy kilka „stylów”, bowiem wpływy gotyku i baroku zostały specyficznie spojęte ludową transformacją kształtów, tworząc nowe formy. Jest to przykład sztuki napiętnowanej silnym akcentem uczuciowym, twarz Chrystusa jest pełna wyrazu bólu i śmiertelnego umęczenia. Ścięta i żyły niemal wydobywają się na powierzchnię ciała, natomiast żebra zaznaczone są jakby nabrzmiałymi guzami.

nie w kaplicy Bł. Kingi) A. Kutra wykonał bliżej nie określone prace remontowe. Ponadto na poziomie IX w kopalni, w niewielkiej odległości od kaplicy św. Barbary, do której malował obrazy A. Kutra, znajduje się oleodruk z początku XX w. o podobnej treści. Na podstawie powyższych faktów można przyjąć, iż wymienione obrazy były znane A. Kutrze.

⁷² W czasie okupacji zginęła część drewnianych figurek z szopki betlejemskiej. Pod koniec lat czterdziestych nadmienione ubytki zostały uzupełnione przez górnika Józefa Kępe, który wykonał nowe rzeźby z drewna (relacja ustna Ludwika Leśnego). Józef Kępa, ur. w 1869 r. w Bochni, w służbie od 1899 do 1930 r. (por. *Księga wypisów*, t. I).

Wszystkie deformacje w anatomi posłużyły artyście jako substrat do wywołania pewnych emocji, dla zaakcentowania wrażenia, które pragnął osiągnąć.

Ostatnim zespołem zabytkowych elementów wyposażenia kaplicy wykonanych przez górników są świeczniki, charakteryzujące się silnym profilowaniem ramion, co odróżnia je od prostszych w konstrukcji świeczników znajdujących się w Wieliczce.

Obraz z 1861 r. przedstawiający scenę ze znalezieniem pierścienia bł. Kingi został wykonany na zamówienie kopalni przez malarza T. Krasieńskiego⁷³, który prawdopodobnie nie miał niczego wspólnego z miejscowym środowiskiem. Wybór Krasieńskiego był raczej podyktowany brakiem miejscowego artysty umiającego sprostać zadaniu. Ponowne pokrycie obrazu nową warstwą malarską w 1957 r. nie pozwala na pełną ocenę możliwości plastycznych twórcy. Surowy styl cechujący obraz świadczy, iż nie był to artysta zbyt utalentowany. Największym jego osiągnięciem w tym przypadku jest historyzm charakterystyczny dla kultury doby romantycznej. W obrazie uderza ścisłość kostiumologiczna i wierność realiów, a epickie ujęcie tematu ma tu za zadanie odtworzenie najważniejszego momentu w dziejach polskich salin, jakim było odkrycie soli kamiennej. Powyższe fakty przemawiają za tym, iż twórca był osobą wykształconą, co najprawdopodobniej skłoniło bocheńskich górników do zamówienia u niego obrazu⁷⁴.

Krucyfiks pochodzący z nadszybia szybu *Sutoris* nosi cechy sztuki

⁷³ Na podstawie zachowanych źródeł nie można ustalić, czy T. Krasieński posiadał wykształcenie artystyczne. Jego nazwisko nie występuje w ewidencji studiujących malarstwo w Krakowie, a brak danych z 7 lat akademickich nie pozwala na wyciągnięcie jakichkolwiek wniosków w tej sprawie (por. *Materiały do dziejów Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie 1816—1899*, pr. zbior. pod red. J. Dutkiewicza, Wrocław 1959, s. 202, 204 i Indeks nazwisk uczniów, s. 211—284).

⁷⁴ Autorowi pracy nie udało się znaleźć pierwowzoru omawianego obrazu. W klasztorze Klarysek w Starym Sączu znajduje się obraz o podobnej treści i zbliżony pod względem formalnym, jednak został on namalowany w późniejszym terminie, o czym świadczy sygnatura 1865. Natomiast wcześniejsze malarskie wizje, przedstawiające odkrycie soli w Bochni, cechuje barokowość ujęć formalnych oraz duża nieścisłość kostiumologiczna. Przykładem może tu być obraz pędzla Bernarda Gładysza, znajdujący się w Winnogórze, powstały w latach 1810—18, na zamówienie gen. Jana Henryka Dąbrowskiego, urodzonego pod Bochnią (por. *Katalog Zabytków Sztuki w Polsce*, t. V, *Województwo Poznańskie*, z. 24, *Powiat średzki*, pod red. T. Ruszczyńskiej, Warszawa 1964, s. 30). Ponadto w bocheńskim kościele parafialnym, na ścianie południowej nawy, nad wejściem do kaplicy Matki Boskiej znajduje się polichromia ze sceną *Znalezienia pierścienia bł. Kingi*, pochodząca z 1769 r., przypisywana warsztatowi Piotra Korneckiego, wykonana na koszt skarbu salinarnego (por. M. Morełowski: *O trzech wiążących się grupach malarzy, rzeźbiarzy, snycerzy i innych artystów Polaków, szkoły krakowskiej XVIII i początku XIX w. i ich związku z zagranicą*, „Prace Komisji Historii Sztuki PAU”, t. V, Kraków 1930, nr 1, s. XXXVI); S. Wójtowicz: *Kościół parafialny...*, s. 97, 98, Wydaje się

barokowej z czwartej ćwierci XVII w., został przypuszczalnie wykonany przez zawodowego snycerza w miejscowym środowisku bocheńskim. Sponuje to sposób uformowania bryły i prowadzenia fałdów oraz duża biegłość techniczna w operowaniu dłutem. Nadmierne uwysmuklenie sylwetki Chrystusa, a także schematyczne opracowanie szczegółów pozwalają uważać krucyfiks za okaz sztuki prowincjonalnej; niewykluczone, że został on wykonany na specjalne zamówienie żupy solnej.

Ołtarz św. Barbary stanowi zespół zdekompletowanych elementów o cechach sztuki rokokowej z drugiej połowy XVIII w. W jego budowie brak predelli oraz ślimacznic z puttami w zwieńczeniu. W pełni rozbudowany ołtarz nie mógłby się zmieścić we wnętrzu kaplicy Bł. Kingi. Jednak nie to przyczyniło się do zredukowania brakujących elementów⁷⁵. Uproszczenia w budowie ołtarza wynagradza nam wysokiej klasy artystycznej zwieńczenie, które podnosi wybitnie plastyczny wyraz całości i nadaje jej cechy pompatycznego bogactwa. „Gloria” sprawia wrażenie najwyższego napięcia form, promienie zdają się rozsądzać jej powłokę, a pełny triumf Bóg Ojciec, z twarzą o wyrazie wielkiej mocy, unosi w bok rękę skierowaną równoległe do biegu promieni, co ma podkreślić jego stan psychiczny i pewien moment przenikający całą postać symbolizującą siłę i potęgę Boskiego Majestatu. Sztuka ta łączy się z naturalizmem form, maksymalnie tutaj uwypuklonym. W powyższym sposobie ujęcia tematu — monumentalności w odczuciu chwili najwyższego napięcia przez artystę — leży barokowość dzieła, które najprawdopodobniej znajdowało się pierwotnie w jednym z bocheńskich kościołów⁷⁶.

Podobnego pochodzenia są również dwie rokokowe figury z drugiej połowy XVIII w., tj. św. biskupa i św. Elżbiety Węgierskiej oraz wczesnobarokowa Grupa Ukrzyżowania z pierwszej połowy XVII w., którą przeniesiono do kaplicy z poziomu V kopalni.

prawdopodobne, iż powyższa polichromia mogła zainspirować T. Krasieńskiego, za czym przemawia zbliżony układ kompozycji. Kinga przedstawiona na tle orszaku, pochyla głowę w stronę szybu, gdzie górnicy znaleźli jej pierścień. Lewą część kompozycji zajmują zabudowania nadszybia (podobnie jak w obrazie T. Krasieńskiego).

⁷⁵ W okresie międzywojennym wymieniony ołtarz o budowie takiej samej jak obecnie znajdował się w kaplicy św. Barbary, której wysokość pozwalała na umieszczenie w niej znacznie wyższego ołtarza. Ołtarz zmontowano z gotowych części lub przerobiono ze starych i odnowionych (relacja ustna L. Leśnego), prawdopodobnie dostarczonych do kopalni z bliżej nie określonego kościoła.

⁷⁶ Dostosowanie ołtarza do zmieniających się warunków wyjątkowo komplikuje odnalezienie drogi wędrówek i jego artystycznej genealogii. Można przypuszczać, iż omawiany ołtarz pochodzi z warsztatu Piotra Korneckiego, którego działalność w Bochni i okolicach przypada na lata 1750—75 (por. M. Morełowski: *O trzech wiążących się grupach...*, s. XXXV, XXXVI). Z pracowni Piotra Korneckiego pochodzi 8 rokokowych ołtarzy umieszczonych w kościele parafialnym w Bochni (por. S. Wójtowicz: *Kościół parafialny*, s. 33, *Bochnia, Dzieje...*, s. 223).

Wymienione rzeźby z okresu rokoka odznaczają się wyszukaną elegancją form, powolną gestykulacją rąk oraz brakiem ekspresyjnej dynamiki. Twarze cechuje spokój lirycznego wyrazu. Draperia szat, jak gdyby wezbrana majestatyczną falą, współdziała z lekko podkreślonym elementem ruchu postaci. Z cechami tymi koresponduje pewnego rodzaju szkicowość w ujęciu sylwety oraz pobieżny i schematyczny modelunek szczegółów.

Na podstawie obecnych badań nie można ustalić twórców rzeźb. Wszystko przemawia za tym, że należy je wiązać ze środowiskiem bocheńskim. Przypuszczalnie pochodzą one z klasztoru Bernardynów, na co wskazuje figura św. Elżbiety Węgierskiej — patronki trzeciego zakonu franciszkańskiego⁷⁷.

W Grupie Ukrzyżowania na szczególną uwagę zasługuje krucyfiks, cechujący się wysokim stopniem doskonałości formalnej, bez dążenia do wywołania dramatycznej ekspresji. Anonimowy rzeźbiarz dochodzi tu w drodze wyidealizowania kształtów do klasycznego niemal typu, owianego urokiem najbardziej szlachetnie pojętego piękna, nie zmaconego wyolbrzymieniem szczegółów skatowanego ciała, co daje nam uosobienie majestatu Syna Bożego, który za grzechy ludzkości poniósł śmierć na krzyżu. Do cech datujących krucyfiks zaliczyć można perizonium, o twardo sformowanych fałdach, związane na węzeł i zwisające z prawego boku, wydłużony układ twarzy oraz tabliczkę ozdobioną uproszczonym motywem okuciowym.

Po prawicy Chrystusa widzimy postać cierpiącej Bogurodzicy, a po lewej św. Jana, ulubionego ucznia Chrystusa i opiekuna Matki Bożej. Obie figury cechuje pewna ociężałość form przejawiająca się w sposobie ukształtowania bryły i prowadzenia fałdów oraz brak statyczności spowodowany odchyleniem głów i przegięciem sylwetki do tyłu. Zachowane ślady polichromii na zaprawie kredowej oraz złocen na partiach szat, które zostały przykryte grubą warstwą farby olejnej, zdają się potwierdzać pochodzenie rzeźb z bliżej nie określonego kościoła.

Oryginalnym przykładem zaadaptowania rzeźby do warunków kopalni jest krucyfiks wykonany z cynku, z lat trzydziestych obecnego stulecia, nawiązujący formą do wzorów późnobarokowych. W tym przypadku datowanie zostało oparte na analizie porównawczej krucyfiksów znajdujących się na bocheńskim cmentarzu, wykonanych techniką odlewu ze stopu cynku. Wygląd krucyfiksu uległ zmianie, czego przyczyną jest pomalowanie powierzchni metalu farbą olejną, która stanowi imitację polichromii drewnianych rokokowych rzeźb.

Oprócz dzieł sztuki o tematyce sakralnej, istnieje jeden element wyposażenia kaplicy o treści wyłącznie świeckiej. Jest nim popiersie

Kazimierza Wielkiego — swobodna kopia fragmentu nagrobka króla z katedry wawelskiej. Popiersie wykonano w latach trzydziestych XX w., najprawdopodobniej w 1933 r., w 600-letnią rocznicę koronacji monarchy⁷⁸. Istnienie popiersia na terenie kopalni przemawia za podtrzymaniem żywej tradycji zasług Kazimierza Wielkiego dla kopalni i miasta Bochni.

Wszystkie wymienione elementy wyposażenia kaplicy Bł. Kingi stanowią zespół dzieł artystów wywodzących się z różnych środowisk twórczych miasta Bochni. Powstały one dzięki staraniom i wysiłkom wielu górniczych pokoleń oraz są historycznie związane z miejscową kopalnią soli.

PROBLEMY KONSERWATORSKIE

1. Wpływ mikroklimatu na stan zachowania obiektu

W złożu solnym istnieje pewien stan naprężenia wywołanego parciem górotworu od strony Karpat, które w Bochni jest o wiele silniejsze niż w Wieliczce. Pod wpływem tego ciśnienia skały solne ulegają wtórnym przeobrażeniom geodynamicznym przejawiającym się w formie plastycznych odkształceń. Na wyrobisko naciska górotwór ze wszystkich stron, tj. od stropu, spągu i ociosów. Powyższe zjawisko doprowadza do powolnego zaciskania wybranych przestrzeni, powodując uginanie się stropu, wybrzuszenie calizny ociosów, a w niektórych przypadkach kruszenie i obwały, aż do całkowitego zaciśnięcia wyrobiska, z tego też względu w bocheńskiej kopalni stan zachowania wielu zabytkowych wyrobisk jest bardzo niepokojący. Od 1950 r. aż 80% pustych przestrzeni, tj. komór, chodników i szybików uległo zaciśnięciu i w chwili obecnej są one niedostępne⁷⁹.

Złoże solne w Bochni posiada kształt soczewki wydłużonej równoleżnikowo⁸⁰, a tym samym ułożonej prostopadle do nacisku Karpat, dlatego też wyrobiska usytuowane wzdłuż linii wschód — zachód są najbardziej narażone na zaciskanie.

Kaplica Bł. Kingi jest wydłużona w kierunku północnym, co warunkuje jej lepszy stan zachowania niż innych obiektów sakralnych na terenie kopalni. Najbardziej narażone na zniszczenie są elementy wystroju

⁷⁸ Do 1980 r. popiersie znajdowało się na nadszybiu kopalni. Data umieszczona na cokole określa lata panowania króla w Polsce. 19 VII 1930 r. nadszybie *Campi* strawił pożar (por. S. Fischer: *Dzieje bocheńskiej żupy...*, s. 146). Po odbudowie nadszybia mogło ono być wykonane dla uczczenia 600-letniej rocznicy koronacji króla.

⁷⁹ Na podstawie konsultacji z prof. J. Poborskim.

⁸⁰ J. Poborski: *Złoże solne Bochni...*, s. 10.

⁷⁷ Podobnego zdania jest również historyk T. Wojciechowski.

wnętrza, wykute w caliznie solnej, do których zalicza się ambona i portal. Pod wpływem sił górotwórczych, jak również w wyniku stosowania ładunków wybuchowych w innych częściach kopalni, wystąpiły liczne pęknięcia na powierzchni mównicy oraz na pilastrach wchodzących w skład portalu. Ponadto powierzchnia wszystkich rzeźb wykonanych z soli ulega stopniowemu ługowaniu pod wpływem wilgoci.

W kaplicy panują względnie stałe warunki środowiska, tzn.: umiarkowany przewiew, brak dostępu światła dziennego oraz mała amplituda wahań temperatury i wilgotności powietrza, co stwarza optymalne warunki dla utrzymania w dobrym stanie elementów wyposażenia wykonanych z drewna. Silne zasolenie środowiska uniemożliwia rozwój drewnojadów i większości niszczących grzybów. W takich warunkach drewno trwa wiekami, pod warunkiem że nie zostanie uszkodzone mechanicznie.

W przypadku obrazów, przy zupełnie dobrym stanie podobrazia występują uszkodzenia warstwy malarskiej, spowodowane osiadaniami pyłu z soli, który usuwany mechanicznie na sucho lub zmywany wodą powoduje niszczenie malowidła. Niewykluczona jest też reakcja chemiczna zachodząca pomiędzy składnikami farb a solą, przyspieszająca proces starzenia się obrazów.

Mikroklimat kopalni wpływa szczególnie niekorzystnie na zabytki żelazne, a szczególnie obecność jonów chlorkowych, które wraz z tlenem stwarzają środowisko silnie korozyjne, niszcząc je w dużym stopniu.

2. Zabiegi konserwatorskie

Kaplica Bł. Kingi wymaga stałej kontroli konserwatorskiej, gdyż górotwór solny powoli zaciska się, powodując lokalne uszkodzenia poszczególnych części komory. Do podjęcia przeciwdziałania szkodliwym zjawiskom geodynamicznym konieczne jest rozeznanie stopnia nasilenia źródeł zagrożenia dla obiektu i opracowanie programu prowadzenia robót zabezpieczających.

Obecnie zatrzymywanie niszczyielskiego procesu odbywa się przez stosowanie zabiegów ochronnych; wiąże się to nierzadko z koniecznością uzupełniania zniszczonych części obiektu. Obowiązująca zasada w pracach konserwatorskich polega na zachowaniu maksimum oryginalnej substancji zabytku, wobec czego nadwątlone części i ubytki uzupełnia się, zakładając plomby z zaprawy cementowo-solnej⁸¹. Podczas ostatniego remontu w ten sposób został naprawiony portal wiodący do zakrystii, ambona oraz ściana oporowa, którą wykonano z kostki solnej. W portalu konieczna była rekonstrukcja prawego pilastra, natomiast przy

⁸¹ Pęknięte detale wzmacnia się przez torkretowanie, tj. narzucanie pod ciśnieniem zaprawy cementowo-solnej.

ambonie zabiegi konserwatorskie ograniczono do uzupełnienia ubytków zaprawą cementowo-solną i wzmocnienia baldachimu żelaznymi kotwami. Ściana oporowa ma za zadanie osłabienie bocznego parcia górotworu od strony południowej. Również zastosowana krata żelazna, oprócz funkcji dekoracyjnej, wzmacnia strukturę wnętrza. Rzeźby solne zostały uszkodzone wskutek zaciskania się nisz, w wyniku czego nastąpiło zespojenie się tylnych części figur z calizną. W czasie remontu po usunięciu rzeźb, powiększono niszę do pierwotnych rozmiarów, natomiast oderwane części posągów, takie jak głowy i ręce zostały przymocowane zaprawą cementowo-solną. W czasie konserwacji rzeźb solnych należy uwzględnić wrażliwość soli na wodę. Zakurzone pyłem solnym rzeźby przynajmniej raz w roku (przed pasterką) są zmywane nasyconą solanką, a następnie wycierane do sucha. Para wodna powstająca w wyniku przebywania wielu osób w czasie nabożeństwa jest wentylacyjnie usuwana, biegnącą przez środek kaplicy, podłóżnią August.

Większość rzeźb drewnianych jest pokryta gruntem kredowym i polichromowana (w przypadku Grupy Ukrzyżowania widoczne są na szatach ślady złocen). Wskutek matowienia farb, dla utrzymania figur w stanie dosłownie pojmowanej świeżości, malowano je kilkakrotnie w ciągu wieków.

Podobnie jak rzeźby polichromowane, restaurowane były obrazy. Stan zachowania malowideł znajdujących się na terenie kopalni w stosunkowo krótkim czasie ulegał pogorszeniu, co przejawiało się ciemnieniem i małą czytelnością warstwy malarskiej. W przypadku obrazów górniczy stosowali dość kontrowersyjną metodę ich odnawiania, która polega na pokryciu malowidła nową warstwą farb, naśladującą poprzednią⁸². W ten sposób stare obrazy pokrywano specyficznym rodzajem kopii. Aby zabezpieczyć odwrocie obrazu przed szkodliwym działaniem pyłu solnego zaklejano je papierem i zakrywano osłoną z desek (przykład obrazu *Znalezienie pierścienia bł. Kingi*).

Wszystkie elementy wyposażenia kaplicy były konserwowane i odnawiane sposobem gospodarczym przez samych górników, bez kontroli konserwatorskiej. Dzięki powyższym zabiegom i remontom przetrwała kaplica Bł. Kingi, która pozostawiona własnemu losowi uległaby zniszczeniu.

Niepodjęcie w szerszym zakresie zabiegów zabezpieczających kaplicę przed unicestwiającym działaniem górotworu może przekreślić możliwości zachowania dla przyszłych pokoleń unikatowego obiektu historii i kultury polskiego górnictwa.

⁸² Tym sposobem zostały odnowione przez L. Ryncarza obrazy: *Znalezienie pierścienia bł. Kingi* i *Chrystus w grobie*.

UWAGI KOŃCOWE

Kaplica Bł. Kingi należy do najciekawszych obiektów zabytkowych ziemi bocheńskiej. Nadszybie szybu *Campi*, które stanowi „bramę” do podziemnych korytarzy, jest położone w bliskiej odległości od śródmieścia Bochni. Podobnie jak w przeszłości, tak i obecnie kaplica może być zwiedzana wyłącznie za zgodą dyrekcji Kopalni Soli.

Kaplica Bł. Kingi, ze względu na swoje usytuowanie przy głównym szlaku komunikacyjnym kopalni, była rozbudowywana w ciągu wieków i spełniała funkcję reprezentacyjną. Od pierwszej połowy XIX w. były w niej bowiem odprawiane msze w czasie największych świąt w świecie górnictwem; obecnie jest to jedyny czynny obiekt sakralny na terenie kopalni bocheńskiej. Kaplica została urządzona w naturalnie ukształtowanej komorze bez wzmacniania jej drewnianą obudową. Oprócz drewnianych ołtarzy, znajdują się tu elementy wyposażenia o funkcji sakralnej wykute w całości w soli.

Pod względem formalnym różni się ona od wielickich kaplic, mianowicie Bł. Kingi i Św. Antoniego⁸³. Mają one bowiem wnętrza ukształtowane według świadomej koncepcji architektonicznej, zgodnie z którą cały wystrój, łącznie z ołtarzami, został wykuty w soli. Podobnie jak kaplica Bł. Kingi w Bochni, kaplice kopalni wielickiej zostały założone na rozbudowanym planie, a w skład wyposażenia, oprócz ołtarzy i rzeźb, wchodzi ambona. Brak w nich jednak dzieł sztuki importowanych z zewnątrz, natomiast występuje znacznie więcej elementów architektonicznych i rzeźb będących dziełami samorodnej sztuki górniczej.

Kaplica Bł. Kingi stanowi największy obiekt spośród miejsc kultu w kopalni bocheńskiej⁸⁴, a w skali krajowej — drugi co do wielkości, po kaplicy pod tym samym wezwaniem w Wieliczce⁸⁵. Jest też najstarszą podziemną kaplicą pełniącą nadal swoje funkcje związane z kultem religijnym. Powstała w następstwie potrzeb religijnych górników, wydrążona w soli kamiennej, jest symbolem trudu, talentów oraz ich pobożności. Zachwyca surowością kształtów i grą cieni, tajemniczością cha-

⁸³ Kaplica Bł. Kingi, prace rozpoczęte w 1895 r., a zakończone w 1963 r., kaplica Św. Antoniego poświęcona w 1698 r. (por. K. Paluch-Staszkiel: *Kaplica Bł. Kingi...*, s. 120, 146, 111).

⁸⁴ Na podstawie dostępnych źródeł i zachowanych obiektów można określić liczbę wyodrębnionych miejsc kultu w kopalni bocheńskiej na ok. 40 z tym, że kaplic uchwytnych historycznie do 1772 r. — wg ustaleń T. Wojciechowskiego — było 16. Zachowywała się też „architektura” 3 późniejszych kaplic. Pozostałe miejsca kultur, które istnieją w kopalni, nie posiadają już wyodrębnionej „architektury”.

⁸⁵ Wymiary wnętrza kaplicy Bł. Kingi w Wieliczce są następujące: przy spągu: dł. 41,7 m, szer. 16 m; przy stropie: dł. 54 m, szer. 18,5 m, wys. 10–12,5 m, spąg znajduje się na głębokości 96,5 m pod ziemią (por. K. Paluch-Staszkiel: *Kaplica Bł. Kingi...*, s. 115–116).

rakterystyczną dla świata podziemi, gdzie nie dociera światło i hałas z powierzchni. Niezapomnianych wrażeń dostarcza przejście kilkuset-metrowego odcinka podłużni *August* pomiędzy szybami *Sutoris* i *Campi*, która rozcina sześciometrowej wysokości „halę” zaadaptowaną na cele sakralne. Powstałe w takim miejscu reprezentacyjne wnętrze niemal monumentalne oraz efektownie oświetlone wywołuje silne wrażenie. Na zasadzie kontrastu, działa tym mocniej na każdego, kto się w nim znajduje po opuszczeniu ciasnych i ciemnych korytarzy.

Przestrzeń architektoniczna powstała w caliznie z odjętym materiałem otaczającym, z wyrzeźbionymi w soli detalami, amboną z baldachimem, posiada specyficzny wyraz plastyczny powiązany z właściwościami materiałowymi. Komora została zaadaptowana na kaplicę przy zachowaniu wszystkich walorów naturalnego ukształtowania. Przystosowanie wnętrza do zmienionych funkcji nastąpiło bez zmian architektonicznych naśladujących budowlę wznoszone na powierzchni. W przypadku kaplicy Bł. Kingi nie chodziło bowiem górnikom o stworzenie takiego wnętrza, które dawałoby najpełniejsze zadowolenie estetyczne, ale o wybitnie religijną atmosferę.

Duży wpływ na kształt kaplicy wywarła budowa geologiczna bocheńskich złóż solnych, która nie tylko nie pozwoliła na śmielszą koncepcję architektoniczną, ale także przyczyniła się do stopniowych zmian kubatury obiektu. Stąd też nastąpiło przesunięcie i przewartościowanie podstawowych kategorii artystycznych na rzecz funkcjonalności wnętrza.

Dla kaplicy Bł. Kingi charakterystyczne jest zacieranie się granicy między „ścianą” a „sklepieniem” przez łagodne łączenie płaszczyzn, dzięki czemu wnętrze staje się pogodniejsze i bardziej intymne. Powyższe wrażenie potęguje stłumione przez kryształy soli subtelne oświetlenie, które stwarza modlitewny nastrój i korzystnie wpływa na ekspozycję wystroju i wyposażenie typowo kościelne.

Harmonijnym dopełnieniem wnętrza kaplicy są naturalne zgrupowania form (przekroje warstw geologicznych) o fantastycznych kształtach, występujące na caliznie. Są to nawarstwione pasy anhydrytu poprzegradzane pasemkami soli szarej i białej, układające się w szerokie faliste wstęgi, zwinięte esownice i inne formy o różnorodnych kształtach. Te wzory stworzone przez naturę stanowią wybitne wzbogacenie niemal zupełnie gładkiej powierzchni calizny i przepajają „budowlę” rytmiką nie kończącego się ruchu, nadając jej wrażenie zmienności wewnątrz stałych form architektonicznych, przez co całość wnętrza zyskała na dynamicznej ekspresji.

Ten oryginalny motyw sprawia, że tektonicznie zwarta w swej sylwetce masa „ścian” przemienia się w porywający poemat nieokiełznanej natury.

Charakterystyczną cechą kaplicy jest również różnorodność wyposaże-

nia wnętrza, która przejawia się kompozycyjnym współistnieniem elementów wykutych w soli bądź wykonanych z drewna lub innych materiałów, przy tym są to zarówno dzieła samych górników, jak i zawodowych artystów. Ponadto niektóre z nich zostały przeniesione z innych miejsc kultu istniejących niegdyś w kopalni. Z tych też przyczyn w kaplicy Bł. Kingi powstał swoisty skansen prezentujący materialne pamiątki życia religijnego bocheńskich górników, a także po części ich kulturę i zwyczaje. Dlatego też omawiany obiekt jest zarówno zabytkiem sztuki sakralnej, jak i materialnej kultury o dużej wartości artystycznej i historycznej.

Niniejszy artykuł stanowi próbę uzupełnienia pewnej luki w dziejach sztuki sakralnej, jaką jest brak monograficznego opracowania jednego z największych obiektów z grupy podziemnych kaplic w kopalniach soli, a mianowicie kaplicy Bł. Kingi w Bochni.

Aby sprostac zadaniu, autor pracy zgromadził materiał na podstawie dostępnych źródeł pisanych i ikonograficznych, a także informacji ustnych i w tym celu wykonał szczegółowe pomiary kaplicy oraz pełną dokumentację fotograficzną obiektu.

Brak danych nie pozwala na wyczerpujące opracowanie tematu, dlatego też przeprowadzone badania mają na celu uświadomienie dynamiki środowiska górniczego, również w sferze wypowiedzi artystycznych dotąd nie docenianych.

Ilościowo liczba dzieł plastyki wypełniających wnętrze kaplicy jest znaczna, jakkolwiek ich poziom artystyczny przedstawia się nierównomiernie. Zadaniem niniejszego opracowania było podkreślenie dzieł wyższego poziomu, a także zwrócenie uwagi na ich treści ikonograficzne.

W większości przypadków problem autorstwa i osobowości artystycznej z natury rzeczy nie rysuje się wyraziście wśród zagadnień plastyki omawianego obiektu. Ważniejszym zagadnieniem jest kwestia datowania poszczególnych obiektów. Opiera się ona na podstawie źródeł oraz na zestawieniu z opracowanymi dziełami sztuki, z uwzględnieniem możliwych opóźnień z uwagi na zachowawczość miejscowego środowiska.

W przypadku ołtarzy i rzeźb obszerne tło analogii artystycznych pociąga za sobą konieczność dokładnej analizy wielu kręgów i warsztatów plastycznych o różnej często specyfice, co z kolei przy obecnym stanie wiedzy nie rokuje pożądaných rezultatów.

Z powyższych względów sprostanie wszystkim problemom przekracza zakres możliwości monograficznego szkicu. Nie pretendując do rozstrzygnięcia wszystkich zagadnień związanych z bocheńskim środowiskiem artystycznym, autor ograniczył się do ogólnego zarysowania problematyki zabytku i naświetlenia go tak od strony stylistycznej, jak i od strony formalnej, ze szczególnym uwzględnieniem elementów decydujących o jego specyficznym charakterze.

D. Śladecki

THE BLESSED KINGA'S CHAPEL IN BOCHNIA SALT MINE

Summary

The present article is the first study of the Blessed Kinga's Chapel in Bochnia salt mine. This chapel is the biggest and best maintained object of sacral art situated in the mentioned mine area.

The history of the Blessed Kinga's Chapel as a place of worship has its origin in 1747 when the new Saint Guardian Angels' Chapel came into being. It was 217 m under the ground, in the north side wall of the *August* longitudinal gallery, at the place of the presbytery of the present chapel. This chapel was in the form of a small niche with an altar. In 1763 it was extended and after 1772 called the Blessed Kinga's Chapel.

The present shape of the chapel is a result of successive stages of its spatial development which took place in 1858—61, 1921—22 and 1980—81. As a result, the usable area of this chapel has been extended by a sacristy, an aisle, a cave with Christ-Child's Crib, a gallery, a crypt with the Grave of Christ and a niche with the *Group of Crucifixion*.

The geographical situation of the chapel in a salt deposit and its position near the main communicational mine track had a great influence on its enlargement. The chamber which was adapted to sacral use had come into existence in a great measure in the course of mining works. Interior spatial development occurred due to additional rooms and niches cut in salt. Adaptation of the interior to new functions took place without any architectural changes imitating the buildings arising above the ground. For the reasons mentioned above, all qualities of chamber's natural configuration, the surface of which is dressed by sections of geological layers assuming the shape of wide wavy "ribbons" of fantastic forms on the body of salt, have been preserved.

A characteristic feature of Blessed Kinga's Chapel is the variety of the inside furnishing which appears in compositional coexistence of elements cut in salt or made of wood or other materials. They are works of the miners themselves and professional artists; some of them have been moved from Bochnia's churches and from the other places of cult existing formerly in the mine.

The altar of Blessed Kinga situated in the presbytery at the north side wall, whose form refers to baroque patterns, made of wood by miners-carpenters in 1861, is the main element of the chapel's furnishings.

In the west part of the presbytery there is the most original complex of the mining art works containing the objects cut in salt. It consists of a pulpit cut by two crushers, W. Jankowski and F. Turza, in 1922, a portal with Neo-Romanesque tympanum cut in 1922 too, and four figures representing the Blessed Kinga, St. Anthony of Padua, St. Stanislas of Szczepanów and St. John Nepomuk, originating from the second half of the nineteenth century.

The Grave of Christ situated in the crypt under the gallery, cut in salt in 1980 by A. Frankowicz after T. Steindel's design, is also an unconventional work of mining art.

A. Kutra, who held in the mine the post of a painter at the beginning of the twenties of the present century was the most distinguished individuality among the artists who worked in the chapel. He painted four oil-paintings: a picture of the Crib and pictures of St. Barbara, *Jesus Christ in the Grave* and the *Adoration of Infant Jesus* moved from St. Barbara's Chapel from level IX in 1943.

Among the works of art of great artistic values which make up the outfit of the chapel, the objects originating from Bochnia's churches are worthy of notice. These are: St. Barbara's altar from the second half of the eighteenth century, two rococo figures, of St. Elizabeth of Hungary and St. Nicholas, as well as the *Group of Crucifixion* from the first half of the seventeenth century.

Blessed Kinga's Chapel is a monument of sacral art and material culture of great artistic and historical value. Now it forms a specific skansen-museum presenting material reminders of Bochnia miners' religious life as well as their culture and customs.

Roman Kędra

DYLEMATY OCHRONY KOPALNI SOLI W WIELICZCE

W „karcie weneckiej”, uchwalonej w 1964 r. przez II Międzynarodowy Kongres Architektów i Techników Zabytków, stwierdzono: „Brzemienne w duchową spuściznę przeszłości, zabytkowe dzieła narodów pozostają w życiu współczesnym żywym świadectwem ich wiekowych tradycji. Ludzkość z każdym dniem bardziej świadoma jednolitego charakteru wartości ogólnoludzkich, uważa je za dziedzictwo wspólne i uznaje swą solidarną odpowiedzialność za ich zachowanie wobec przyszłych pokoleń. Poczyna się ona do przekazania im tychże wartości w całym bogactwie ich autentyzmu”.

Jeszcze w XIX w. uwagę kierowano głównie na gotowe wytwory pracy minionych pokoleń i ich walory artystyczne. Rewolucja przemysłowa przynosi wzrost zainteresowania samymi narzędziami pracy jako czynnikiem leżącym u podstaw kultury oraz określającym rozwój i charakter nowoczesnych społeczeństw. Toteż w XX stuleciu ochrona objęła nie tylko dziedzictwo dawnej kultury materialnej, lecz również zabytki młodszej techniki przemysłowej. Powiązanie z tradycją uzmysławia bowiem młodej kadrze przemysłowej, że jej praca jest kontynuacją wysiłków poprzedników, którzy przyczyniali się do rozwoju środków produkcji oraz zasadniczych przeobrażeń warunków pracy i bytu. Ochrona tego typu zabytków jest jeszcze dziedziną młodą zarówno w sferze metodologicznych, jak i praktycznych osiągnięć. Społecznym zapleczem są dla niej przede wszystkim środowiska przemysłowe, co rodzi wielką szansę, ale kryje też pewne niebezpieczeństwa. Naturalną cechą tych środowisk jest konsekwentne dążenie do ulepszenia, zmiany i doskonalenia urządzeń i środków, a zwłaszcza — technicznych.

Druga wspólna wszystkim ludziom cecha to chęć zachowania, utrwalenia doświadczeń i osiągnięć, wpisania się do skarbnicy narodowej i ogólnoludzkiej pamięci. Te dwa dążenia stwarzają dopiero gwarancję prawdziwego zrównoważonego rozwoju.

Prawidłowa realizacja ustawowego obowiązku ochrony zabytków, łącznie z zabytkami techniki, wymaga rozległej wiedzy i wieloletniego

doświadczenia, a niekiedy stawia pionierskie zadania i trudne dylematy. W szczególny sposób odnosi się do takiego obiektu, jak kopalnia soli w Wieliczce.

Ukształtowanie się w czasach Kazimierza Wielkiego mocnej struktury organizacyjno-prawnej żup krakowskich, następnie zaś rozwój techniczny kopalń, wzrost wydobywania soli i rynki zbytu w rozległym królestwie Jagiellonów zadecydowały o gospodarczym znaczeniu żup w całym okresie staropolskim. Dotyczy to zwłaszcza Wieliczki, gdzie produkcja była dwukrotnie wyższa niż w Bochni.

W XIX w. punkt ciężkości produkcji soli przesunął się na ziemie północne, gdzie rozwija się eksploatacja zasobnych złóż kujawsko-wielkopolskich.

Stopniowo maleje gospodarcze znaczenie starych ośrodków produkcyjnych w Małopolsce wobec wyczerpywania się miejscowych zasobów po siedmiu wiekach ich eksploatacji. Żupy krakowskie, jako największe przedsiębiorstwo przemysłowe na ziemiach polskich w okresie przedrozbiorowym, wcześniej stały się przedmiotem żywego zainteresowania historyków, a materialny spadek zachowany zwłaszcza w Wieliczce w postaci wyrobisk górniczych, maszyn i narzędzi kopalnianych, kartografii i innych archiwaliów stwarzał pole działania dla geologów, specjalistów w zakresie kultury materialnej i innych dyscyplin.

W powszechnej opinii Wieliczka z jej kopalnią soli urasta do roli swoistego pomnika historii, kolebki rodzimej sztuki górniczej. Przyczynia się do tego masowy ruch turystyczny. Wydrążone w złożu bryłowym ogromne i malownicze wyrobiska były w odległej przeszłości atrakcją turystyczną. W okresie zaboru austriackiego utworzono nawet w kopalni trasę turystyczną, która po częściowej rekonstrukcji w latach 60-ych XX w. zostaje niejako wzbogacona przez usytuowanie na poziomie III wielkiej wystawy muzealnej poświęconej historii górnictwa solnego w Polsce.

W 1975 r. roczna frekwencja turystów przekroczyła 800 000 osób, osiągając granicę pojemności trasy. Od tej pory kopalnia prezentowana jest jako czołowy zabytek kultury materialnej na ziemiach polskich, zaś maszyny, urządzenia i narzędzia pracy zyskały rangę eksponatów muzealnych. Naturalnym zapleczem dla Muzeum Żup Krakowskich są głównie kopalnie w Wieliczce i Bochni; rozwiązany został zarazem problem ochrony, konserwacji i udostępnienia zabytków ruchomych, pozyskiwanych dla tej placówki bądź zabezpieczanych *in situ* w obydwu kopalniach. Prowadząc wszelkie prace inwentaryzacyjne i badawcze na terenie obydwu kopalń, Muzeum — z natury rzeczy — spełnia również funkcję zakładu dokumentacji zabytków, bez którego nie do pomyślenia byłyby rzetelne prace projektowe o charakterze konserwatorskim.

Dzisiejsze funkcje pozaprodukcyjne kopalni wielickiej oraz dalsze losy Muzeum i zabytków ruchomych zależne są w istocie od skutecznego

zabezpieczenia pod względem górniczym i konserwatorskim całości rozległego kompleksu wyrobisk kopalnianych.

Zanim przed 10 laty podjęto to niezwykle w swej skali i zgoła pionierskie zadanie, wcześniej, bo już w dwudziestolecie międzywojennym, pojawił się problem rentowności kopalni, jej utrzymania bądź likwidacji przez podsadzenie. W latach pięćdziesiątych rozważano nawet możliwość uprzedniego zatopienia wyrobisk dla pozyskania taniej solanki. Decydowały wówczas względy ekonomiczne oraz nakazy górniczego prawa w sprawie likwidacji nieczynnych kopalń, w codziennej praktyce obowiązków ochrony powierzchni przed zapadliskami, a ludzi i urządzeń w głębi kopalni przed zawałami, zalewem wód i pożarem. W odniesieniu do Wieliczki zwyciężyła jednak wpływowa opinia środowisk naukowych, domagająca się zachowania i ochrony starej żupy ze względu na jej wartości historyczne i kulturowe. Takie stanowisko zyskało sankcję prawną w 1976 r., kiedy to z inicjatywy Muzeum, popartej przez Kopalnię, żupę wielicką wpisano na Krajową Listę Zabytków, zaś w 1978 r. na Światową Listę Dziedzictwa Kulturalnego i Przyrodniczego UNESCO. Ułatwiło to dyrekcji przedsiębiorstwa starania o przyznanie środków finansowych na ten cel, zakończone w 1983 r. uchwałą rządową w sprawie utworzenia Narodowego Funduszu Ochrony Zabytkowej Kopalni Soli „Wieliczka”.

W ten sposób został rozstrzygnięty podstawowy i wstępny dylemat co do dalszych losów Wieliczki. Na porządku dziennym stało teraz pytanie, czy wymogi natury konserwatorskiej mogą zostać zrealizowane pomyślnie przy współczesnych możliwościach technicznych i uwarunkowaniach występujących w obiektach górniczych. Poglądy w tej sprawie są podzielone, a odpowiedź mogą stanowić wyłącznie rezultaty działalności technicznej na tym polu. Zadanie jest wielkie i złożone, gdyż dotyczy górniczego zabezpieczenia całej kopalni przy odrębnym potraktowaniu strefy zabytkowej. Na liście zabytków znalazł się (w ujęciu kartograficznym) cały historycznie ukształtowany układ przestrzenny kopalni obejmujący wszystkie (9) poziomy w centralnym obszarze górniczym pomiędzy szybami *Kościuszki* i *Buczka*, wyodrębniający się jako jednolity zespół zabytkowy. Dla orientacji warto podać, iż wyrobiska kopalniane, o łącznej kubaturze 7,5 miliona m³, usytuowane na dziewięciu poziomach sięgają 327 m głębokości. W rzucie poziomym rozciągają się na przestrzeni ok. 5,5 km po linii wschód—zachód i 1—1,5 km po linii północ—południe. Kopalnia posiada 2040 komór o kubaturze 6 560 000 m³ oraz 194 km chodników.

Strefa zabytkowa zajmuje mniejszy rejon, długości 3,5 km i szerokości 1 km, o łącznej kubaturze wyrobisk 4 320 000 m³. Zespół komór o najwyższych wartościach zabytkowych znajduje się w poziomach I—III, najstarszych pod względem eksploatacji górniczej.

Program konserwatorski, oparty z jednej strony na rygorach ustawy o ochronie zabytków, z drugiej — uwzględniający specyfikę obiektu górniczego, posiada charakter maksymalistyczny. Zakładając bowiem ochronę i zachowanie w autentycznej postaci tak rozległego zespołu wyrobisk, nie sposób pominąć występujących na tym obszarze górniczych zagrożeń zawałowych i wodnych, których likwidacja wymaga metod zgoła niekonserwatorskich. Dlatego też zrozumiały jest postulat utrzymania kopalni z jej starym układem przestrzennym, a wynikający z przekonania, iż wśród starych kopalń soli w Europie — Wieliczka posiada szczególne cechy kulturotwórcze. Jest bowiem jedynym zakładem górniczym czynnym bez przerwy od XIII w. do czasów współczesnych, w wyniku czego powstał i zachował się cały układ przestrzenny rozległej sieci okazywałych wyrobisk podziemnych i połączeń komunikacyjnych, który wraz z unikatowymi często urządzeniami i konstrukcjami górniczymi stanowi ilustrację kolejnych etapów rozwoju sztuki górniczej. W tym sensie można Wieliczkę uważać za swoisty podręcznik historii górnictwa.

Niezależnie od dokumentacji pomiarowej i technicznej wszystkich wyrobisk, wykonanej na zlecenie Kopalni w 1975 r., Muzeum wspólnie z Kopalnią podjęło systematyczną penetrację wyrobisk, zmierzającą do sporządzenia szczegółowej ich inwentaryzacji pod względem historyczno-górnictwem i udokumentowania walorów zabytkowych i przyrodniczych.

Przy ocenie poszczególnych wyrobisk zastosowano następujące kryteria:

1. geologiczne (budowa złoża, jego stratygrafia i tektonika, zjawiska wtórnej krystalizacji)
2. historyczne (wiek wyrobiska i jego wyposażenia, stara i obecna nazwa)
3. górnicze (ślady robót i systemów eksploatacji, metody odbudowy złoża, formy zabezpieczania przed zagrożeniem zawałowym, wodnym i pożarowym)
4. wyposażenie (pozostałości urządzeń transportowych, warsztatów i innych przedmiotów zależnie od funkcji wyrobiska)
5. przeznaczenie (kaplice, komory kieratowe, podszybia, magazyny, warsztaty, stajnie)
6. walory estetyczno-widokowe (wymiały i kształty wyrobisk, wtórna krystalizacja solankowa, konstrukcje podporowe)
7. aktualny stan zachowania.

Dla każdego wyrobiska założono osobną teczkę zawierającą kartę inwentarzową, szczegółowe opisy, rysunki i szkice sytuacyjne oraz dokumentację fotograficzną. Kwerendy historyczne, analiza dawnych planów kopalnianych i materiałów ikonograficznych pozwala na dalsze uściślanie zebranych informacji. Kaplice kopalniane, najcenniejsze wy-

robiska oraz kieraty posiadają ponadto dokumentację fotogrametryczną. Na tej podstawie dokonano też klasyfikacji wyrobisk z punktu widzenia ich walorów zabytkowych, a następnie wydzielono w obrębie I—V poziomu 23 rejony ścisłej ochrony konserwatorskiej. Pokrywają się z nimi w zasadzie 53 zespoły ujęte w kolejnym opracowaniu akcentującym jednakże funkcje wyrobisk w ich układzie pionowym.

Powyższa dokumentacja stanowiła punkt wyjścia do sformułowania ogólnych zasad konserwatorskich dla kopalni wielickiej zatwierdzonych przez Prezydenta Miasta Krakowa.

Nie opracowano natomiast do tej pory studium historyczno-górnictwem dla całej kopalni, jak i obowiązującego programu konserwatorskiego. Posiada ona już docelowy program górniczego zabezpieczenia, oparty głównie na opiniach zespołu ekspertów przy Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Dotyczą one w zasadzie charakteru i dynamiki zagrożeń tu występujących oraz wskazują metody przeciwdziałania sprawdzone w normalnej praktyce górniczej.

Chociaż ochrona i konserwacja zabytkowej kopalni występują we wszelkich deklaracjach jako cel nadrzędny, to obiektywne uwarunkowania geologiczne, jak i uproszczona praktyka przy realizacji programu górniczego zabezpieczenia mogą prowadzić do pomniejszenia i redukcji celu nadrzędnego. Tego rodzaju obawy są już dziś wprost formułowane, jakkolwiek skrajne stanowiska forsowane z pozycji konserwatorskich bądź wyłącznie techniczno-górnictwem należy uznać za nierealne, bądź niesłuszne i szkodliwe dla sprawy. Rozstrzygnięcie dylematu możliwe jest wyłącznie przez aktywne poszukiwanie kompromisu w toku praktycznego działania nacechowanego troską o zachowanie i ochronę tego zabytku.

Budowa geologiczna wielickiego złoża jest zawiślana.

Części złoża występują jako:

- pokłady regularne w pozycji autochtonicznej,
- pokłady nasunięte na pokłady regularne o budowie zaburzonej,
- partia soli bryłowej zlokalizowana przy powierzchni.

Eksploatacja złoża prowadzona była niemodularnie tzn., że:

- wyrobiska rozmieszczone są dowolnie w wielu poziomach stosownie do warunków geologicznych,
- w złożu bryłowym występują komory zalegające płytko pod powierzchnią oraz komory wysokie drążone przez kilka poziomów,
- złoże pokładowe wybierano w układzie poprzecznym przy eksploatacji suchej, a po rozciągnięciu złoża przy eksploatacji mokrej.

Typowe dla Wieliczki jest stosowanie wyrobisk o dużej objętości, bez podszadki, podpieranych filarami solnymi lub kasztami. Są one chronione pozostawionymi caliznami ochronnymi, które z czasem ulegają odkształceniom i spękanom poprzedzającym zawały.

Przy braku szczelności calizn ochronnych wzrasta zagrożenie ze strony wód okalających złoża, gdyż wskutek podatności soli na ługowanie następuje szybkie powiększanie się szczelin. Ponad 700-letnia eksploatacja, w czasie której wydobyto ok. 27 milionów t soli, pozostawiła ogromny kompleks podziemnych pustek, z tego ok. 50% po eksploatacji suchej, 29% — mokrej, a 21% to chodniki i komory niedostępne bądź częściowo zasypane.

Większość wyrobisk była w różny sposób zabezpieczana. Rodzaj złoża, wzajemne usytuowanie komór, ich wiek i sposób zabezpieczenia miał bezpośredni wpływ na obecny stan zachowania nawet całych rejonów kopalni. Inwentaryzacja wykazała, iż 295 komór jest w bardzo dobrym stanie, 841 — dobrym, a 546 grozi zawaleniem. Ponadto 195 wyrobisk po współczesnej mokrej eksploatacji nie posiada określonej wartości, 143 komory są niedostępne wskutek zaciśnięcia się chodników. Najniższe poziomy kopalni powstały głównie w wyniku mokrej eksploatacji, która od 1964 r. stała się jedyną metodą produkcji. Objawy podługowania i występujące odkształcenia likwidowano na bieżąco przez podsadzanie. Nie nadążało ono jednak za eksploatacją, powodując powstawanie dużych zaległości.

Należy też wspomnieć, iż znaczną wytrzymałością wyróżniają się twarde sole zielone występujące w górnym złożu brylowym, w którym powstały najstarsze wyrobiska. Natomiast pokłady soli spizowej występujące najliczniej w złożu wielickim są słabsze, a calizny ochronne w tych komorach ulegają szybszemu wietrzeniu i spękaniu.

Warunkiem uratowania kopalni jest opanowanie zagrożeń zawalowych i wodnych, wynikających zarówno z budowy geologicznej, jak i skutków górniczej odbudowy złoża, naruszających jego pierwotną statykę. Decydujące znaczenie ma naturalne ciśnienie górotworu, któremu podlega — z góry, dołu i z boków — każde wyrobisko, jak i cała kopalnia. Równocześnie następuje obniżanie górnych poziomów i wypiętrzenie dolnych oraz zaciskanie się wyrobisk. Odprężanie się górotworu grozi natomiast uwolnieniem wód głębinowych zalegających w utworach trzeciorzędowych, szczególnie w pobliżu północnej granicy złoża.

Eksperci żądają szybkiego działania. Wielkość obiektu, czas i kumulujące się zaniedbania powodują bowiem narastanie objawów nierównowagi całego układu i towarzyszących im przykładów destrukcji. Czynniki geodynamiczne mają też wyraźny wpływ na powierzchnię w postaci pozawalowych deformacji nieciągłych i aktywizują zagrożenie ze strony 100 komór. Powodują też deformacje ciągłe, czyli obniżanie się terenu w trzech rejonach miasta. Stwierdzono, iż w różnych częściach kopalni występuje znaczne różnicowanie stopnia i charakteru zagrożeń, które muszą być uwzględnione przy projektowaniu prac konserwatorskich.

Jednakże z uwagi na zjawiska przyrodnicze i brak modularności kopalnię należy rozpatrywać jako całość.

Dla przywrócenia równowagi całego układu i opanowania podstawowych zagrożeń, zalecono podsadzenie i likwidację 4,4 miliona m³ wyrobisk kopalnianych, w tym 1,5 miliona m³ w strefie zabytkowej między V a IX poziomem. Ponieważ są to poziomy najmłodsze po mokrej eksploatacji, Konserwator Zabytków uznał je za strefę ochronną, nakazując zachowanie części tych komór z uwagi na ich walory przyrodnicze. Taki kompromis konserwatorski w obliczu wyższej konieczności technicznej umożliwia uratowanie wyżej położonych historycznych partii wyrobisk kopalnianych przez stworzenie pod nimi solidnego oparcia. Konieczność przeprowadzenia prac podsadzkowych w pozostałej strefie niezabytkowej nie budzi wątpliwości.

Uzasadniony sprzeciw wywołują natomiast zamiary podsadzenia większości zrujnowanych wyrobisk, częściowo uszkodzonych i widokowo nieatrakcyjnych, chociaż znajdują się one w strefie zabytkowej. Realizacja tych projektów doprowadziłaby do zatarcia autentycznego układu przestrzennego wyrobisk, ich połączeń komunikacyjnych i różnych funkcji. Istnieje nadto obawa przeciążenia podsadzką wyodrębnionych komór i rejonów. W tej sprawie przyjęto zasadę indywidualnego rozpatrywania każdego z nich i uznawania konieczności jego likwidacji w trybie bieżącego nadzoru konserwatorskiego. Nadmienić należy, iż dla Wieliczki ustanowiono ostatnio Konserwatora i Radę Konserwatorsko-Górnictwa.

System pojęć i doświadczeń konserwatorskich, powstały przy zespołach i obiektach architektonicznych ze względu na odmiennność górnictwa, posiada ograniczone zastosowanie. Zrujnowanego wyrobiska górniczego nie można bowiem zachować w formie utrwalonej ruiny ani dokonać jego wiernej rekonstrukcji. Wymiana lub wzmocnienie spękanych filarów solnych przez maskowane konstrukcje strunobetonowe nie zdają egzaminu. Materiał ten wytrzymuje potężny nacisk górotworu, jest jednak sztywny i przebija spągi i stropy. Najlepszy materiał stanowi drewno, dość odporne i elastyczne, stosowane zresztą od stuleci, dziś drogie i deficytowe. Stosując kaszty bądź inne konstrukcje wspierające, zmienia się pierwotny wygląd wyrobiska.

Z konserwatorskiego punktu widzenia spore nadzieje budzi współczesna metoda wzmacniania stropów i ociosów za pomocą kotwi z włókien syntetycznych i siatek z nylonu, pozwalających na uzupełnienia i torkretowanie powierzchni, nawiązujące wiernie do pierwotnej formy ociosu. Eksperymentalnie wykonano takie prace w dużym rezerwacie górniczym *Michał-Saurau* w III poziomie kopalni.

Wieliczka potrzebuje nowych technologii, a także przyswojenia odpowiednich doświadczeń zagranicznych w tej dziedzinie. Dotkliwe szkody

powodują w strefie zabytkowej migrujące wody oraz ługowanie calizny solnej przez wilgotne powietrze — przykładem czego są rzeźby w kaplicy Św. Antoniego z XVII w., położonej w pobliżu szybu *Daniłowicza*. Próby stosowania powłok silikonowych okazały się zawodne. Rozwiązaniem może być tylko uchwycenie wód u ich źródła oraz wentylacja i klimatyzacja, likwidujące negatywne czynniki. Zdecydowano się również na wykonanie kopii rzeźb i tablic solnych.

Istotną sprawą jest utrzymanie funkcji muzealno-turystycznej, sanatoryjnej, dydaktyczno-doświadczalnej i produkcyjnej kopalni. Nie może to jednak kolidować z zabytkowym charakterem obiektu przez szkodliwe adaptacje, zmiany i przebudowy górnicze. Zaprzeszono już eksploatować sól w strefie zabytkowej, a działalność naukowo-doświadczalna zostanie również przeniesiona poza tę strefę. W zabytkowej części zostanie zachowane sanatorium oraz muzeum i kopalniane trasy turystyczne. Do ich obsługi potrzebny jest nowoczesny szyb górniczy. Zamierzona lokalizacja szybu w strefie zabytkowej, wygodna dla inwestora, oznaczałaby jednak zniszczenie cennych wyrobisk na wielu poziomach. Taka lokalizacja szybu wywołała też zdecydowany sprzeciw czynników konserwatorskich.

Gwarancją poprawnego działania przy ratowaniu kopalni wielickiej może być stałe ścieranie się, a niekiedy wręcz opozycja dwu stanowisk: technicznego i konserwatorskiego. Niezależnie od tego i programu konserwatorskiego, szczególne znaczenie posiada tu bieżący nadzór i konsultacja w fazie projektowania i wykonawstwa. Pozwoli to na aktywne i twórcze rozwiązywanie dylematów związanych z ochroną zabytkowej kopalni soli w Wieliczce.

LITERATURA

- Długosz A.: *Wieliczka. Magnum Sal jako zabytek kultury materialnej*, Warszawa 1958.
- Gaczol A.: *Podstawowe zasady konserwatorskie obowiązujące przy zabezpieczeniu i konserwacji zabytkowych wyrobisk, oraz znajdujących się w kopalni dzieł sztuki i urządzeń górniczych (w:) Materiały z sesji problemowej, Wieliczka 1986.*
- Grzesiowski J.: *Problematyka i metody badań dawnych wyrobisk kopalni soli w Wieliczce*, „*Studia i Materiały do Dziejów Żup Solnych w Polsce*”, t. VII, Wieliczka 1978.
- Markowski I.: *Problematyka zabezpieczenia i ochrony zabytkowej kopalni soli w Wieliczce*, tamże, t. XI, 1982.

Antoni Jodłowski

PROBLEMATYKA OCHRONY ZABYTKOWEJ KOPALNI SOLI W WIELICZCE ORAZ AKTUALNY STAN I PROGRAM BADAŃ NAUKOWYCH

Na temat roli wielickiej kopalni soli w dziejach państwa polskiego oraz jej wartości historycznych, kulturowych i przyrodniczych (geologicznych), a także konieczności ochrony i zabezpieczenia tego obiektu, poczyniono już wiele uwag zarówno w literaturze fachowej, jak i w pismach o charakterze popularno-informacyjnym. Problematykę tę poruszano również w licznych wystąpieniach na posiedzeniach różnych zespołów specjalistycznych tak w środowisku górniczym, jak też w gronie historyków i konserwatorów. Często prezentowano ją także na łamach codziennych czasopism i w innych publikacjach.

Świadczy to niewątpliwie o dużym zainteresowaniu losami kopalni wielickiej zarówno wśród profesjonalistów, jak i społeczeństwa, co wyraża się sprawą zrozumiałą. Chodzi przecież o czołowy zabytek górniczego w Polsce, a więc dziedziny przemysłowej legitymującej się starą i jakże bogatą tradycją posiadającą w przeszłości istotne znaczenie w modelu ekonomicznym naszego państwa, a i dziś stanowi jedną z podstawowych gałęzi produkcyjnych gospodarki narodowej. Oczywiście mam tu na myśli całe górnictwo polskie, którego niejako symbolem jest kopalnia wielicka, znana powszechnie nie tylko w Polsce, ale i poza granicami kraju.

Dzięki trwającej od lat dyskusji i zwiedzaniu kopalni przez liczne rzesze turystów oraz różnym publikacjom, możliwe było rozpropagowanie w ogólnych zarysach historii tego obiektu, a także idei jego ochrony ze wskazaniem na te elementy, które wyróżniają go od innych zakładów górniczych o równie starej metryce, chociaż nie jest on przecież jedynym tego rodzaju obiektem w Europie.

Nie biorąc pod uwagę ekspozycji górniczych typu muzealnego, zorganizowanych w dużych muzeach, specjalnie do tego celu zaaranżowanych pomieszczeniach podziemnych, posiadających niekiedy nawet ok. 2 km długości — jak to ma miejsce w przypadku Deutsches Museum w Mo-

nachium¹, Deutsches Bergbau-Museum w Bochum² czy Narodowego Muzeum Techniki w Pradze³ — istnieje aktualnie na terenie Europy kilkadziesiąt oryginalnych kopalń podziemnych, udostępnionych do zwiedzania, pochodzących z różnych okresów historycznych. Reprezentują one praktycznie wszystkie rodzaje górnictwa, ukazując — oprócz samych wyrobisk — także stare maszyny, urządzenia i narzędzia górnicze oraz metody eksploatacji złóż. Znamy również liczne obiekty zabytkowe towarzyszące górnictwu i przeróbce surowców mineralnych, m.in. dawne konstrukcje szybów, warzelnie, tężnie, zabudowania kopalniane oraz pojedyncze urządzenia mechaniczne związane z dziejami przemysłu wydobywczego.

W samej tylko Republice Federalnej Niemiec znajduje się aktualnie — według wydanego ostatnio informatora pt. *Schaubergwerke in Deutschland*⁴ — dwanaście starych kopalń o różnej wielkości i walorach historycznych. Należą do nich kopalnie srebra i ołowiu w St. Andreasberg, Bodenmais, Neubulach, Münstertal, Ramsbeck i Wildemann, dalej słynne kopalnie miedzi w Fischbach i Imsbach, kopalnie żelaza w Northweiler, łupku kamiennego w Budenbach, kamieni szlachetnych w Steinkaulenberg i wreszcie kopalnia soli w Berchtesgaden w południowej Bawarii.

W Austrii na uwagę zasługują m.in. stosunkowo dobrze zachowane kopalnie srebra w Oberzeiring⁵, miedzi w Mitterberg⁶ oraz soli w okręgu Salzkammergut⁷ w takich miejscowościach, jak Bad Aussee, Bad Ischl, Hallein, a przede wszystkim w Hallstatt. Ta ostatnia wpisana została również na międzynarodową Listę Dziedzictwa Kulturalnego i Przyrodniczego UNESCO.

¹ *Das Deutsche Museum, Geschichte, Aufgabe, Ziele*, pr. zbior. pod red. C. Matschossa, Berlin—München 1929, s. 75 n. Por. też *Deutsches Museum*, München 1938, s. 15 n. i in. Obecnie na ekspozycję górniczą składają się tutaj chodniki o długości ok. 2 km, ilustrujące podstawowe rodzaje górnictwa, włącznie z fragmentem wystawy poświęconej wielickiej kopalni soli.

² *Deutsches Bergbau-Museum Bochum*, Bochum 1976, s. 3.

³ *National Technical Museum Praha*, pr. zbior. pod red. F. Jileka i J. Majera, Prague 1980, s. 58 n.

⁴ *Schaubergwerke in Deutschland*, b. m. r. nry 1—12.

⁵ *Museen und Sammlungen in Österreich*, Wien—München 1968, s. 118 (Oberzeiring).

⁶ O. Klose: *Die prähistorische Funde am Mitterberg*, „Österreichische Kunsttopographie”, t. XVII, Wien 1918, s. 97 n.; G. Kyrle: *Der prähistorische Bergbaubetrieb in der Salzburger Alpen*, tamże, s. 1—70.

⁷ F. Morton: *Salzkammergut, die Vorgeschichte einer berühmten Landschaft*, Hallstatt 1956, s. 317 n.; F. E. Barth: *Salzbergwerk und Gräberfeld von Hallstatt*, „Krieger und Salzherren”, Mainz 1970, s. 40—52; O. Schauburger: *Ein Rekonstruktionsversuch der prähistorischen Grubenbaue im Hallstätter Salzberg*, „Prähistorische Forschungen”, z. 5, Horn—Wien 1960. Por. też K. Baedeker: *Südbaiern*,

Kopalnie soli kamiennej znamy także z miejscowości Bex w Szwajcarii i Tuzla w Jugosławii⁸, zaś z terenu Niemieckiej Republiki Demokratycznej posiadamy informacje o zabytkowych kopalniach kruszców we Freibergu, Fürstenbrunn i Pöberschau w rejonie Rudaw⁹. Stare wyrobiska górnicze — zwłaszcza po wydobywaniu rud srebra i ołowiu — występują również w Czechach (Kutna Hora, Horni Slavkov, Jachymov, Příbram)¹⁰, a w granicach obecnej Rumunii zachowały się w bardzo różnym stanie dawne kopalnie soli, m.in. w okolicach Turda, Dej i Ocna Dejului (Siedmiogród), w Slănic-Prahova i w Maramureș¹¹. Z Europy Północnej wymienić należy kopalnie srebra w okręgach Kongsberg (z dobrze zachowanymi urządzeniami wyciągowymi) w Norwegii i Sala w Szwecji oraz kopalnię miedzi w Falun (Szwecja)¹².

Najmłodszą metrykę posiadają niewątpliwie kopalnie węgla kamiennego, ale i wśród nich część obiektów udostępniono już do zwiedzania, np. w Valkenburg (Holandia), Ronchamp (Francja) i Salgotarjan (Węgry)¹³. Także w Polsce — oprócz Wieliczki — istnieje jeszcze kilka innych kopalń o dużych wartościach historycznych i poznawczych, jak kopalnie soli w Bochni i Inowrocławiu¹⁴, kopalnie rud ołowiu w Tarnowskich Górach¹⁵ (tzw. Nowa Kopalnia i sztolnia Czarnego Pstrąga), węgla kamiennego w Zabrze (skansen Guido)¹⁶ i jedna z najstarszych

Tirol und Salzburg, Leipzig 1880, s. 116. Tamże na s. 82 informacja o zwiedzaniu starej kopalni soli w Hall koło Innsbrucka w Tyrolu.

⁸ J. Majer: *Wokół problematyki muzeów górniczych w środowisku naturalnym*, „Studia i Materiały do dziejów Żup Solnych w Polsce” (dalej: „SMDŻ”), t. XIII, Wieliczka 1984, s. 156; M. Krukowska: *Jugosławia*, Warszawa 1985, s. 317.

⁹ *Handbuch der Museen und wissenschaftlichen Sammlungen in der DDR*, pr. zbior. pod red. H. A. Knorr, Halle/Saale 1963, s. 349 (Pöberschau); O. Wagenbreth, F. Hofmann: *Alte Freiburger Bergwerksgebäude und Grubenanlagen*, „Freiberger Forschungshefte”, seria D, z. 19, Berlin 1957, s. 13 n. (Freiberg i inne).

¹⁰ J. Majer: *Zur Entwicklung der Bergbautechnik des 16. Jahrhunderts im Westteil des böhmischen Erzgebirges*, „Deutsches Jahrbuch für Volkskunde”, t. XIII, Berlin 1967, s. 323 n.

¹¹ N. Maghiar, S. Olteanu: *Din istoria mineritului in Romania*, București 1970, s. 116 n.

¹² J. Majer: *Wokół problematyki muzeów...*, s. 156.

¹³ Tamże, s. 158.

¹⁴ S. Fischer: *Dzieje bocheńskiej żupy solnej*, „Materiały z prac Państwowej Rady Górnictwa”, z. 36, seria E (3): Historyczna, Warszawa 1962, s. 5 n.; K. Maślankiewicz: *Z dziejów górnictwa solnego w Polsce*, Warszawa 1965, s. 255 (Inowrocław); K. Gutorski: *Sól*, Warszawa 1978, s. 45—50 (Inowrocław).

¹⁵ Por. *Kopalnia Zabytkowa w Tarnowskich Górach*, Katowice 1977 (informator).

¹⁶ *Skansen podziemny „Guido” przy KWK M-300*, Katowice 1983 (folder). W Zabrze udostępniony jest ponadto do zwiedzania Górniczy Zakład Szkolenia Zawodowego przy Kopalni Zabrze-Bielszowice, na głębokości 70 m.

na kontynencie europejskim, neolityczna kopalnia krzemienia w Krzemionkach Opatowskich¹⁷.

Są to oczywiście wybrane tylko przykłady najważniejszych obiektów górniczych z terenu Europy Środkowej, które tworzą — łącznie z pozostałymi, nie wymienionymi przez nas z powodu braku miejsca — wcale bogatą listę zabytków górnictwa podziemnego i prezentują niemal wszystkie aspekty tej dziedziny produkcji, tak w ujęciu chronologicznym, jak i problemowym.

Żaden z nich nie cieszy się jednak tak dużym uznaniem i popularnością jak kopalnia wielicka. Zdecydowały o tym przypuszczalnie dwie zasadnicze przyczyny. Pierwsza, to wysoka ranga historyczna tego obiektu w dziejach gospodarczych Polski, przede wszystkim z racji jego funkcjonowania bez przerwy od XIII w. do czasów współczesnych oraz dostarczania do skarbu państwowego znacznych dochodów finansowych, zwłaszcza w okresie staropolskim. Druga — jak się wydaje najistotniejsza przyczyna — to stosunkowo liczne i dobrze zachowane, zapewne dzięki korzystnym warunkom geologicznym, różnego rodzaju wyrobiska podziemne wraz z ich bogatym wyposażeniem i urządzeniami górniczymi, nie spotykane w takiej ilości w innych starych kopalniach na kontynencie europejskim. Stanowią one dziś — tak pod względem rozmiarów, jak i zawartości (treści) — unikatowy zabytek w skali europejskiej, zasługujący niewątpliwie na trwałe zabezpieczenie i ochronę konserwatorską.

Nie będziemy tutaj omawiać naturalnie wszystkich aspektów historycznych i społeczno-prawnych zagadnienia. Sądzi my bowiem, że są one znane z literatury i innych źródeł przekazu. Nadmienię tylko, że dzięki wpisaniu Wieliczki na listę Zabytków Krajowych w 1976 r. oraz na międzynarodową Listę Dziedzictwa Kulturalnego i Przyrodniczego w 1978 r., istnieje obecnie nie tylko podstawa prawna, ale wręcz obowiązek prawidłowego zabezpieczenia zabytkowej części wielickiej kopalni soli. Należy dodać, że w znacznym stopniu uregulowano też warunki finansowe tego przedsięwzięcia Uchwałą nr 115 Rady Ministrów z dnia 8 września 1983 r. w sprawie utworzenia Narodowego Funduszu Ochrony Zabytkowej Kopalni Soli „Wieliczka”.

Nieco więcej uwagi chcielibyśmy natomiast poświęcić charakterystyce substancji zabytkowej kopalni, stanowiącej przedmiot ochrony konserwatorskiej. Tworzą ją dwa rodzaje elementów, a mianowicie obiekty stałe w postaci samych wyrobisk z obudowami i innymi instalacjami wmontowanymi na trwałe oraz obiekty ruchome reprezentowane przez różnego typu maszyny, narzędzia i urządzenia górnicze.

¹⁷ Krzemionki Opatowskie, Kielce 1968 (informator). Por. też T. Żurowski: *Świt górnictwa*, Warszawa 1962, s. 7 n.

Obecnie w Wieliczce znajduje się — jak wykazała szczegółowa inwentaryzacja techniczna wykonana przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Górnictwa Surowców Chemicznych w Krakowie¹⁸ — 7 416 711 m³ wszystkich pustek poeksploatacyjnych, w tym 2040 komór o kubaturze 6 561 219 m³ i ok. 194 km chodników, o objętości 855 492 m³. Na komory po eksploatacji suchej przypada ok. 50% (1682 komory), mokrej 29% (215 komór), a pozostałe 21% stanowią chodniki oraz 143 komory niedostępne (zasypane). Ogółem zgłębiono w Wieliczce 26 szybów dziennych łączących kopalnię z powierzchnią, z których 6 jest obecnie drożnych i ponad 180 szybików wewnątrzkopalnianych; z tych ostatnich do dziś zachowało się ok. 50¹⁹. Całość wyrobisk rozmieszczona jest na dziewięciu poziomach, zaczynając od poziomu I *Bono*, zalegającego na głębokości 57,4 m (względem szybu *Kingi*), a kończąc na poziomie IX (bez nazwy) osiagającym głębokość 327 m. W rzucie poziomym rozciągają się one nieregularnie — zgodnie z układem złoża — wzdłuż linii wschód—zachód na przestrzeni ok. 5,5 km, zaś w kierunku południowym ograniczają się do odcinka o długości 1—1,5 km. Jest to największa rozpiętość granic w układzie horyzontalnym wszystkich robót eksploatacyjnych, podczas gdy zasięg ich na poszczególnych poziomach jest różny, przeważnie bardziej skoncentrowany, z wyjątkiem poziomu V, którego rozległość odpowiada w ogólnych zarysach maksymalnym granicom kopalni. Obiekty zabytkowe występują jednak na znacznie mniejszej przestrzeni, dlatego też obszar strefy zabytkowej został ograniczony w rzucie poziomym do pasa o długości ok. 3,5 km, a szerokości nie przekraczającej 1 km, natomiast w przekroju pionowym zaliczono do niej obiekty rozmieszczone w poziomach I—V. Poziomy VI—IX zostały uznane za strefę ochronną przeznaczoną do podsadzenia (dla zapewnienia stabilności wyrobisk na poziomach wyższych), jakkolwiek i tam należy się liczyć z koniecznością zachowania niektórych rejonów, m.in. ze względu na wartości przyrodnicze. Łączna kubatura wszystkich komór znajdujących się w obrębie zabytkowej części kopalni wynosi 4 319 000 m³. Wydzielono tu ok. 1250 wyrobisk komorowych, w tym ponad 300 komór o szczególnych wartościach historycznych, z czego 39 uznano za najwartościowsze, obliczając ich pojemność na 270 305 m³. Są to ilości bardzo znaczące, ilustrujące jednak — w miarę obiektywnie — wielkość całego przedsięwzięcia i ogrom czekających nas prac przy zabezpieczaniu tak dużych przestrzeni.

¹⁸ Szczegółowa inwentaryzacja wyrobisk kopalni soli Wieliczka, (stan na 1975 rok), Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Górnictwa Surowców Chemicznych CHEMKOP, Kraków 1976, mpis w Dziale Zabezpieczenia Kopalni Soli Wieliczka.

¹⁹ Por. na ten temat A. Jodłowski: *Wieliczka. Zabytkowa kopalnia soli*, Warszawa 1986, s. 86 n.

Najstarsze wyrobiska, o największej wartości historycznej, zaczynają się już powyżej spągu poziomu I, a zgrupowane są głównie w poziomach I—III, zaś w mniejszym stopniu obejmują poziomy IV—V. Z dostępnych obecnie wyrobisk tylko nieliczne posiadają metrykę średniowieczną (m.in. *Niedziałek, Weszki, Panewnik, Gospoda, Oleśnik*); większość pochodzi dopiero z XVI do początku XX w. Niektóre komory, jak *Włodkowice, Schmidt, Kotoń, Przebędów, Zamtus* i *Herod* sięgają stropami znacznie powyżej spągu poziomu I, nawet do 27,5 m, inne zaś ciągną się w głąb przez kilka poziomów, np. *Kłoski* dochodzące aż do poziomu V, posiadające w sumie ponad 139 m głębokości. Tak zróżnicowane kształty i wymiary poszczególnych komór były uwarunkowane przede wszystkim budową geologiczną złoże i dobrze ilustrują dawne systemy eksploatacji soli. Z konserwatorskiego punktu widzenia stwarzają natomiast poważne problemy przy ich zabezpieczaniu, zwłaszcza że nie dysponujemy — jak dotąd — odpowiednio wypracowanymi wzorcami w tym zakresie, jak to ma miejsce w przypadku obiektów architektonicznych. Nie znaczy to oczywiście, że przykładów takich w ogóle nie ma. Można je — naszym zdaniem — znaleźć w kilku starych kopalniach środkowoeuropejskich, głównie na terenie Austrii i Szwecji.

Rozplanowanie przestrzenne wyrobisk, ich funkcje oraz zachowane w nich zjawiska kulturowe dostarczają ważnych przesłanek do badań nad rozwojem techniki górniczej na ziemiach polskich, szczególnie w zakresie metod urabiania złoże, zabezpieczania, odwadniania i wentylacji wyrobisk, a także innych problemów z dziedziny górnictwa, typowych dla Wieliczki, nie spotykanych w pozostałych kopalniach soli. Większość tych zagadnień prześledzić można tutaj w układzie typologiczno-chronologicznym od form najprostszych przez kolejne etapy ich rozwoju technicznego aż po nowoczesne urządzenia mechaniczne.

Szczególnie bogato reprezentowane są sposoby zabezpieczania wyrobisk przed zawaleniem, zarówno chodnikowych, jak i komorowych.

W chodnikach stosowano różne obudowy drewniane, jak całodrzewną, ażurową, ażurową z opinką i stojakami, których przykładów na terenie kopalni jest wiele (chodniki *Górsko, Boner, Wałczyn, Kunegunda*, poprzecznie *Blum, Gruszczyn, Izabela* i inne), rzadziej murami wykonanymi z bloków solnych, często z upodatniającymi wkładkami z drewna (chodnik *Bąkle*)²⁰.

Na większą uwagę zasługują wyrobiska komorowe, które zabezpieczano głównie kasztami drewnianymi, znanymi m.in. z komór *Boczaniec, Magdalena, Rzepki, Schmidt, Weszki* oraz przez pozostawianie w całości

ochronnych filarów solnych (np. w komorach *Ciołek, Tworzyjanki, Tancznicza, Margielnik, Barącz*). Występują także mury z kostki solnej (komory *Jan, Krupiński, Zygmunt*). Należy tutaj podkreślić, że w wielu przypadkach konstrukcje drewniane zabezpieczające komory posiadają również walory dekoracyjne świadczące o wysokim poziomie i umiejętnościach zawodowych dawnych cieśli kopalnianych, czego przykładem mogą być komory *Gołuchowski, Drozdowice, Michałowice* i *Świerczewski*, w większości włączone do *Trasy turystycznej*. Jakkolwiek czas powstania tych ostatnich konstrukcji jest stosunkowo późny (XIX w.), to jednak ze względu na ich wartości techniczne i przede wszystkim estetyczne, powinny stanowić przedmiot szczególnej troski konserwatorskiej.

Znaczna część wyrobisk, zwłaszcza najstarszych w poziomie I (a i na niższych poziomach również), została stosunkowo wcześniej zasypana bądź podsadzona, m.in. w rejonie szybów *Goryszowskiego, Swadkowskiego, Świętosławskiego, Regis* i *Wodna Góra*. Przestrzenie te są od dawna niedostępne, dzięki czemu ich pierwotna struktura nie uległa przypuszczalnie zniszczeniu przez reeksploatację prowadzoną głównie w czasach austriackich i mogą stanowić obecnie przedmiot badań archeologicznych nad najstarszymi formami górnictwa solnego w Wieliczce.

Bardzo dobrze zachowały się również ślady metod i systemów eksploatacji soli, stosowanych w Wieliczce od średniowiecza po czasy współczesne włącznie. Miejsca ręcznej odbudowy złoże — zarówno ściennej, jak i podnożnej — w postaci negatywów odbijanych kłapci, ław solnych, klinów i tzw. szramowania występują m.in. w komorach *Jan, Duszcza, Piotrowice, Saurau, Grubenthal* i *Pieskowa Skała*, a stosowanie różnego rodzaju wrębiarek mechanicznych od drugiej połowy XIX w. widoczne jest m.in. w komorach *Królewskie, Maria Teresa II* i *Skoczylas*. Nie brak również śladów używania materiałów wybuchowych do kruszenia skał (komory *Gaisruck, Engels* i *Thugutt*) oraz po eksploatacji mokrej przez natryskiwanie ścian w ługowniach komorowych i otworowych (komory *Muśnicki, Appelshoffen, Badeni* i inne). Łatwe do prześledzenia są także systemy stosowane przy wybieraniu soli. Najstarszy system — komorowy — przedstawiają wyrobiska m.in. *Michałowice, Janik Dolny, Tereska* i *Pistek*, wybrane w bryłach soli zielonej. Późniejszy chronologicznie system komorowo-filarowy niemodularny widoczny jest w zespole komór *Margielnik-Wojciech*, zaś najmłodszy — system komorowo-filarowy modułarny — reprezentuje m.in. zespół komór *Russegger* i pole obudowy *Thugutt*.

Z wentylacją wyrobisk łączą się liczne tamy drewniane stosowane od końca XVIII w., rzadziej murowane z cegły i bloków solnych (np. w chodniku *Gospoda*, poprzeczni *Blum* i podłużni *Janik*). Te ostatnie spełniały jednak głównie funkcję przeciwpożarową.

Poważny problem stanowiło od początku odwadnianie kopalni, albo-

²⁰ R. Kurowski: *Drewniane obudowy chodników na poziomie I w kopalni soli w Wieliczce*, „Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w 1978 roku”, Wieliczka 1979, s. 56—69.

wiem wycieki wodne stwarzały największe — obok zawałów — zagrożenie dla utworów solnych. Łączą się z tym takie urządzenia, jak rynny, kadzie, rząpia, przepusty, a także całe ciągi solankowe, istniejące m.in. na odcinku od *Tarasu Gór Zachodnich* przez podłużnię *Bronisław* do szybiku *Gruszczyn* oraz w okolicach szybiku *Brühl* i w chodniku *Mortis* na poziomie I. Wody kopalniane transportowano głównie szybem *Wodna Góra* na powierzchnię, a w nielicznych tylko przypadkach gromadzono je na terenie kopalni, tworząc malownicze jeziora z solanką nasyconą, np. w komorach *Barącz*, *Swierczewski*, *Weimar* i *Wessel*. Z jednej strony posiadają one swoiste piękno i urok, ale z drugiej podwyższają znacznie wilgotność powietrza, wywierając tym samym niekorzystny wpływ na zachowanie ociosów solnych w sąsiednich rejonach.

Większość wyrobisk zabytkowych to klasyczne komory poeksploatacyjne, przeważnie o dużych wymiarach (nawet do 21 000 m³ — komora *Margielnik*), oryginalnych kształtach i znakomitych walorach widokowych. Występują też podłużnie, poprzecznie, chodniki i pochylnie stanowiące ciągi komunikacyjne i transportowe. Do tych drugich zalicza się również otwory szybowe i szybiki wewnątrzkopalniane wykorzystywane do transportu pionowego.

Część wyrobisk po wyeksploatowaniu soli była adaptowana do różnych funkcji, a niektóre z nich już w założeniu wykonywano z przeznaczeniem do konkretnego, ściśle wyznaczonego celu. Obecnie określa się je ogólnie mianem wyrobisk o specjalnym przeznaczeniu. Należą do nich m.in. podszybia, komory kieratowe, gdzie mieściły się maszyny wyciągowe do transportu pionowego (np. komory *Gruszczyn*, *Adamów*, *Marcin*, *Mirów*, *Sułów*), stajnie przeznaczone dla koni używanych w kopalni już od XVI w., dalej różnego rodzaju magazyny, warsztaty stolarskie, bednarskie, powroźnicze itp. Do ważniejszych należą niewątpliwie liczne kaplice podziemne i miejsca kultu, typowe dla kopalni wielickiej, zachowane w 26 punktach. Część z nich charakteryzuje się odpowiednio skomponowanymi i bogato wyposażonymi wnętrzami.

Unikatową wartość posiada też *Grota Kryształowa* z dobrze wykształconymi kryształami solnymi, odkryta w drugiej połowie XIX w.²¹, której stan zachowania ulega niestety w ostatnich latach systematycznemu pogarszaniu wskutek działania wilgotnej atmosfery kopalnianej oraz odkształceniom górotworu otaczającego wyrobisko. Warto tu dodać, że do dewastacji tego pięknego obiektu przyczyniło się również — już po II wojnie światowej — wyrabowanie kryształów solnych w kilku

²¹ W. Goetel: *Grota kryształowa w Wieliczce*, „Orli Lot”, dodatek poświęcony ochronie przyrody, z. 1—4, Kraków 1930; tenże: *Zagadnienie ochrony przyrody w Wieliczce*, „Studia i materiały z dziejów nauki polskiej” seria D: „Historia techniki i nauk technicznych”, z. 1: „Z dziejów górnictwa solnego w Polsce”, Warszawa 1958, s. 219—225.

miejscach dolnej części groty, najprawdopodobniej dla potrzeb surowcowych lokalnego przemysłu pamiątkarskiego. Przypomina ona o wartościach przyrodniczych kopalni i to nie tylko ściśle geologicznych dotyczących samej budowy i tektoniki złoża. Należy bowiem wspomnieć w tym miejscu także o licznych formach mikrotektoniki, wtórnej krystalizacji i znaleziskach paleontologicznych szczątków fauny i flory mioceńskiej, posiadających — jak sędzę — szersze znaczenie, a nie tylko w badaniach lokalnych nad zagadnieniami stratygraficzno-chronologicznymi złoża solnego Wieliczki. Przy omawianiu problematyki konserwatorskiej górnictwa w Wieliczce musimy pamiętać również o dawnych nadszybiach i innych urządzeniach technicznych znajdujących się na powierzchni, lecz związanych bezpośrednio z produkcją soli zarówno kamiennej, jak i warzonej. Obiektów tego typu jest kilka na terenie miasta.

Dla uzyskania pełnego obrazu substancji zabytkowej kopalni musimy nadmienić jeszcze o podstawowych grupach zabytków ruchomych zachowanych w wyrobiskach lub zdeponowanych w zbiorach Muzeum Żup Krakowskich, a związanych bezpośrednio z kopalnią.

Należą do nich przede wszystkim urządzenia do transportu pionowego i poziomego urobku solnego. Pierwsze reprezentowane są przez tzw. hasple (kołowroty), krzyże konne oraz duże kieraty o napędzie konnym, z wałami poziomymi i pionowymi, stosowane do czasu wprowadzenia maszyn parowych w drugiej połowie XIX w. Kolekcja wielicka tych urządzeń uważana jest za jedną z największych i najlepiej zachowanych w świecie. Wzbogacają ją jeszcze różnego typu kołowroty, koła wyciągowe i hamulcze, urządzenia nadszybikowe (tzw. kunszty), klatki szybowe, skrzynie szybikowe itp.

Drugą grupę, a mianowicie urządzenia do transportu poziomego i pochylnianego, tworzą różnego rodzaju skrzynie i wózki drewniane na kółkach, sanice (tzw. szlafy), krzyże ręczne, bębny do transportu pochylnianego (tzw. pramsy), taczki, wagony kolejek konnych i elektrycznych, beczki na sól miałą i wiele innych obiektów. Pozwalają one na dokonanie pełnej rekonstrukcji rozwoju transportu kopalnianego w Wieliczce co najmniej od późnego średniowiecza po czasy najnowsze.

Dobrze zachowane są również narzędzia kopackie i urządzenia mechaniczne do eksploatacji, urabiania soli kamiennej oraz narzędzia ciesielskie i do beczkowania soli drobnej. Z uzyskiwaniem solanki łączą się natomiast wieże ługownicze zachowane m.in. w komorach *Schmidt* i *Engels*, jak też duże skrzynie drewniane do wzbogacania roztworu, łącznie ze wspomnianymi już wyżej ciągami rynien, służącymi do transportu wód kopalnianych. Rzadziej występują pompy solankowe, sprzęt przeciwpożarowy i do wentylacji kopalni, zwłaszcza z okresów starszych.

Na większą uwagę zasługują rzeźby, płaskorzeźby i inne obiekty

z soli lub drewna, posiadające cechy artystyczne, stanowiące przeważnie wystrój dawnych kaplic, pojedynczych ołtarzy względnie komór o specjalnym przeznaczeniu, np. obelisk pamiątkowy w komórce *Franciszek-Karol*, wykonany z okazji pobytu w Wieliczce arcyksięcia Franciszka Karola. Posiadają one różny stopień zniszczenia i wymagają często szerokiego zakresu prac konserwatorskich.

Nie wspominam tu oczywiście o malarstwie, licznych wyrobach rzemieślniczych artystycznego i innych przedmiotach związanych z górnictwem solnym, zgromadzonych w Muzeum Żup Krakowskich, jako że stanowią one odrębny problem konserwatorski.

Przedstawiona pobieżnie substancja zabytkowa kopalni zarówno w postaci wyrobisk, jak i obiektów ruchomych prezentuje bardzo różny stan zachowania. Jak wykazała inwentaryzacja techniczna z lat 1975—76, wśród komór po eksploatacji suchej zarejestrowano: 295 w stanie bardzo dobrym, 841 — dobrym, 546 — zawałowym i 143 komory niedostępne (zasypane) znane ze starych map górniczych. Stan zachowania poszczególnych komór uzależniony jest od wielu czynników, m.in. od ich wieku. Wyrobiska starsze uległy większej niż młodsze — choć nie zawsze — destrukcji. Duże znaczenie posiadają również takie elementy, jak rodzaj złoże (pokładowe czy bryłowe), gatunek soli, lokalizacja w obrębie kopalni, zawilgocenie, wielkość i charakter wyrobiska, sposób jego dotychczasowego zabezpieczenia itp.

Analogicznie wygląda także sytuacja z zabytkami ruchomymi, z których część zachowana jest w miarę kompletnie, inne zaś przetrwały w postaci większych lub mniejszych destrukcji stwarzających niekiedy poważne trudności przy ich rekonstrukcji. Na szczególną uwagę zasługują tutaj obiekty zachowane nawet fragmentarycznie, ale *in situ*, w miejscach ich funkcjonowania i eksploatacji. Oddzielne zagadnienie stanowią zabytki sztuki górniczej, zwłaszcza rzeźby wykonane z soli; destrukcja ich jest w wielu przypadkach daleko posunięta, np. w kaplicach Św. Antoniego i Św. Krzyża. Dodając do tego jeszcze konserwację przedmiotów wykonanych z drewna i żelaza²², znajdujących się w środowisku solnym, otrzymujemy zestaw najważniejszych problemów składających się na całokształt działalności związanej z ochroną i zabezpieczeniem substancji zabytkowej wielickiej kopalni soli. Jak widać, przedsięwzięcie to jest bardzo złożone i wymaga wielokierunkowych, interdyscyplinarnych działań, a także prac badawczych z zakresu róż-

²² E. Nosek: *Problem konserwacji zabytków żelaznych w Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka*, „SMDŻ”, t. VII, 1978, s. 143—152. Por. też B. Smyk, E. Różycki, W. Barabasz, J. Wójcik: *Opracowanie metody zabezpieczającej konstrukcje drewniane obiektów zabytkowych w kopalni soli w Wieliczce przed ujemnym działaniem mikroorganizmów*, mpis w Kopalni Soli Wieliczka (dalej: KSW), Kraków 1979.

nych dziedzin naukowych, wykraczających daleko poza czystą sferę górnictwa.

Opracowanie programu konserwatorskiego zabezpieczenia wyrobisk kopalnianych wraz z ich wyposażeniem, wymaga — zgodnie z obowiązującą pragmatyką i metodologią — w miarę pełnej inwentaryzacji i badań historycznych obiektu. Wyniki te, w powiązaniu z danymi górnictwem i uwzględnieniem stanu technicznego komór oraz całych rejonów, pozwolą dopiero na prawidłowe sformułowanie ostatecznej koncepcji zabezpieczenia poszczególnych partii kopalni.

Jak zatem przedstawia się aktualny stan dokumentacji i badań naukowych wyrobisk górniczych w Wieliczce?

Prace inwentaryzacyjno-dokumentacyjne i badawcze starych wyrobisk poeksploatacyjnych prowadzone są od kilkudziesięciu lat; dzięki temu obecny stan ich rozpoznania historycznego, kulturowego i geologicznego jest znacznie zaawansowany. Penetrację wybranych rejonów kopalni rozpoczął już założyciel Muzeum Żup Krakowskich — Alfons Długosz po I wojnie światowej, głównie w latach 1949—66²³. Zgromadził on dużą ilość różnego typu narzędzi i urządzeń górniczych, które pozwoliły na utworzenie ekspozycji muzealnej otwartej w 1966 r., w ramach obchodów tysiąclecia państwa polskiego. Materiały te, uzupełnione źródłami pisany, posłużyły mu także do wydania kilkunastu rozpraw poświęconych dziejom żupy wielickiej, zwłaszcza rozwojowi techniki w górnictwie, urządzeniom transportowym i produktom solnym wytwarzanym w minionych wiekach²⁴. Należy w tym miejscu podkreślić, że wiele ustaleń A. Długosza — pomimo różnych głosów krytycznych — nadal posiada istotne znaczenie przede wszystkim w rozwiązywaniu zagadnień z zakresu dawnej techniki górniczej.

Systematyczną inwentaryzację naukową całości wyrobisk poeksploatacyjnych rozpoczęto w styczniu 1975 r. w celu dokonania ich klasyfikacji i oceny historyczno-zabytkowej z równoczesnym zamiarem wytypowania do zabezpieczenia najwartościowszych partii kopalni. Powołano wówczas zespół inwentaryzacyjny złożony z pracowników Muzeum

²³ J. Piotrowicz, J. Grzesiowski: *Utworzenie i rozwój Muzeum Żup Krakowskich w Wieliczce*, „SMDŻ” t. VI, 1976, s. 13 n.

²⁴ A. Długosz: *Zabytki dawnych urządzeń transportowych w Muzeum Żup Krakowskich w Wieliczce*, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej”, R. III, Wrocław—Warszawa—Kraków 1955, s. 36—52; tenże: *Wieliczka. Magnum Sal jako zabytek kultury materialnej*, Warszawa 1958; tenże: *Roboty górnicze i produkty solne w dawnej żupie wielickiej*, „Studia z dziejów górnictwa i hutnictwa”, t. II, Wrocław—Warszawa—Kraków 1958, s. 131—184; tenże: *Rozwój techniki w górnictwie na przykładzie żupy solnej w Wieliczce*, „Materiały z prac Państwowej Rady Górnictwa”, z. XXX, seria E (2), „Górnictwo polskie w tysiącletnim okresie istnienia państwa polskiego”, Warszawa 1961, s. 53—64.

Żup Krakowskich i Kopalni Soli Wieliczka, który w nieco zmienionym składzie działała z przerwami do dziś. Całość akcji przeprowadzono w dwóch etapach²⁵: I — ogólne zapoznanie się z wszystkimi wyrobiskami podziemnymi, II — inwentaryzacja szczegółowa polegająca na sporządzeniu w miarę wyczerpującej dokumentacji podstawowej obiektów zabytkowych, z uwzględnieniem ich wartości historyczno-kulturowych i przyrodniczych. Przy ocenie poszczególnych wyrobisk zastosowano następujące kryteria:

1. geologiczne (budowa złoża, jego stratygrafia i tektonika, zjawiska wtórnej krystalizacji itp.),
2. historyczne (wiek wyrobiska i jego wyposażenia, dawna i obecna nazwa),
3. górnicze (ślady robót i systemów eksploatacji, metody odbudowy złoża, formy zabezpieczenia wyrobisk przed zagrożeniem zawałowym, wodnym, pożarowym itp.),
4. przeznaczenie wyrobisk (np. kaplice, komory kieratowe, podszybia, magazyny, warsztaty itp.),
5. wyposażenie wyrobisk (pozostałości urządzeń transportowych, warsztatów i innych przedmiotów, zależnie od funkcji wyrobiska),
6. walory estetyczno-widokowe (oryginalne kształty i wymiary komór, często z różnymi formami wtórnej krystalizacji solanki),
7. aktualny stan zachowania wyrobisk.

Kryteria te pozwoliły — naszym zdaniem — na zarejestrowanie maksymalnej ilości przesłanek i obserwacji dla wydzielonych rejonów zabytkowych.

Ogólny przegląd wyrobisk (I etap) ukończono do 1978 r., natomiast inwentaryzacją szczegółową (II etap) objęto dotychczas poziomy I—IV i częściowo V. Do poszczególnych obiektów założono karty inwentarzowe według ustalonego schematu, zawierające — zgodnie z wymienionymi wyżej kryteriami — dokładne opisy wyglądu komór i chodników, ich wyposażenia, szkice sytuacyjne w skali 1:1000, 1:500 i wreszcie uwagi o stanie ich zachowania. Sporządzono także szczegółowe protokoły przejść oraz rysunki ważniejszych zabytków. Zgromadzony w ten sposób materiał dokumentacyjny, uzupełniony informacjami z przekazów pisanych, a zwłaszcza danymi kartograficznymi i ikonograficznymi, stanowi obecnie podstawową bazę źródłową do studiów i opracowań zagadnień górnictwa solnego w Wieliczce, w tym również dla potrzeb konserwatorskich.

Nie znaczy to oczywiście, że skompletowano już wszystkie wiadomości na ten temat. Nadal bowiem kontynuowana jest szczegółowa

²⁵ R. Kędra: *Uwagi w sprawie ochrony zabytkowej kopalni soli w Wieliczce*, „SMDZ”, t. XIII, 1981, s. 7—15.

penetracja rejonów zabytkowych we wschodniej części poziomu IV i na poziomie V oraz prowadzone są równocześnie przez pracowników Muzeum kwerendy historyczne, głównie tych grup akt salinarnych, które zawierają dane o wyrobiskach kopalnianych i osobach związanych z żupami krakowskimi. Informacje te gromadzone są w dwóch kartotekach, a mianowicie w indeksie wyrobisk i indeksie osób. Istotnych przesłanek dostarczają także wspomniane już źródła ikonograficzne, kartograficzne i materiały porównawcze z sąsiednich terenów górniczych.

Integralną częścią inwentaryzacji podstawowej jest dokumentacja fotograficzna. W realizowaniu jej posiadamy niestety znaczne zaległości spowodowane z jednej strony trudnościami technicznymi wykonywania zdjęć w kopalni, z drugiej brakiem odpowiedniej ilości sprzętu i materiałów fotograficznych. Do 1986 r. zrobiono ok. 2000 zdjęć, a przewiduje się, że potrzebne jest jeszcze ok. 4000 ujęć, zwłaszcza z rejonów zakwalifikowanych do likwidacji przez podsadzenie zarówno w poziomach I—V, jak i w strefie ochronnej poziomów VI—IX.

Równolegle z inwentaryzacją podstawową opracowuje się dokumentację specjalistyczną ważniejszych wyrobisk i o specjalnym przeznaczeniu, stanowiącą jej uzupełnienie. Należy do nich dokumentacja podziemnych kaplic i miejsc sakralnych, sporządzona przez Elżbietę Kalwajtys w latach 1979—80²⁶, dokumentacja geologiczna prowadzona zarówno przez Dział Głównego Geologa Kopalni Soli Wieliczka, jak też Dział Geologiczny Muzeum Żup Krakowskich, ponadto szczególnie cenna dokumentacja fotogrametryczna wykonana na zlecenie Kopalni Soli Wieliczka przez Krakowskie Przedsiębiorstwo Geodezyjne dla 37 komór, 2 kieratów, a także chodników w obrębie Muzeum i *Trasy turystycznej*²⁷. Dodając do tego jeszcze wspomnianą inwentaryzację techniczną wszystkich pustek poeksploatacyjnych²⁸, otrzymujemy pełny obraz zrealizowanych dotąd dokumentacji, które dostarczają wielu przesłanek do opracowania zarówno ogólnych założeń koserwatorsko-górniczego zabezpieczenia kopalni, jak też do rozwiązywania problemów szczegółowych.

Zadanie to ułatwiają także opublikowane już wstępnie wyniki niektórych badań naukowych, w postaci rozpraw dotyczących klasyfikacji wyrobisk oraz poszczególnych rodzajów urządzeń i obiektów ruchomych stanowiących ich wyposażenie. Na uwagę zasługują tutaj przede wszystkim opracowania poświęcone charakterystyce samych wyrobisk kopalnianych, z których jedno — wykonane przez Wacława Jaworskiego oraz

²⁶ Materiały znajdują się w Zespole Sztuki i Etnografii Muzeum Żup Krakowskich.

²⁷ Jeden komplet dokumentacji fotogrametrycznej znajduje się w Dziale Kultury Materialnej Muzeum Żup Krakowskich.

²⁸ Por. przyp. 18.

Piotra i Roberta Kurowskich²⁹ — wydziela na poziomach I—V łącznie 53 zespoły i obiekty zabytkowe, zaś w drugim ujęciu publikowanym m. in. przez Antoniego Jodłowskiego³⁰ wyróżniono na tej samej przestrzeni 23 rejony wymagające ścisłej ochrony konserwatorskiej. Porównanie obydwu zestawień wskazuje zatem na pewne różnice w ocenie substancji zabytkowej wyrobisk, które niewątpliwie powinny być uwzględnione przez autorów studium historycznego i koncepcji docelowego zabezpieczenia kopalni.

Z ważniejszych opracowań wymienić należy jeszcze m. in. artykuły Ignacego Markowskiego³¹ na temat rozwoju przestrzennego kopalni i zabezpieczenia wyrobisk, Krystyny Paluch-Staszkiel³² o kaplicy Bł. Kingi i komorze Michałowice, Stanisława Brończyka³³ o sposobach odwadniania kopalni, Jerzego Grzesiowskiego³⁴ o metodach badania dawnych wyrobisk górniczych, Mariana Serka³⁵ o narzędziach mechanicznych do urabiania soli kamiennej, A. Jodłowskiego³⁶ na temat dziejów kopalni i badań archeologicznych szybu *Goryszowskiego*, Krystyny Kolasy i Krzysztofa Kubika³⁷ o zapadliskach poeksploatacyjnych w Wieliczce, Kazimierza Dziwika³⁸ o stosowaniu podsadzki do zabezpieczania wyrobisk oraz Józefa Poborskiego³⁹ na temat zagrożeń geodynamicznych wielickiej kopalni soli. Uwzględniając również prace nie publikowane bądź przygotowane do druku, zwłaszcza w „Studiach i Materiałach do

²⁹ W. Jaworski, P. Kurowski, R. Kurowski: *Charakterystyka zabytkowych wyrobisk kopalni soli w Wieliczce*, „SMDŻ”, t. XIII, 1984, s. 17—104.

³⁰ A. Jodłowski: *Wieliczka...*, s. 92 n.

³¹ I. Markowski: *Zarys rozwoju przestrzennego kopalni wielickiej*, „SMDŻ”, t. VII, 1978, s. 7—28; tenże: *Problematyka zabezpieczenia i ochrony zabytkowej kopalni soli w Wieliczce*, „SMDŻ”, t. XI, 1982, s. 29—13.

³² K. Paluch-Staszkiel: *Komorę „Michałowice” w kopalni soli w Wieliczce, rozwój przestrzenny i etapy zabezpieczania*, „SMDŻ” t. VII, 1978, s. 109—122; tenże: *Kaplica Bł. Kingi w Kopalni Soli w Wieliczce*, „SMDŻ”, t. X, 1981, s. 103—150.

³³ S. Brończyk: *Sposoby odwadniania stosowane w kopalni wielickiej (do 1870 roku)*, „SMDŻ”, t. VII, 1978, s. 91—107.

³⁴ J. Grzesiowski: *Problematyka i metody badań dawnych wyrobisk kopalni soli w Wieliczce*, „SMDŻ”, t. VII, 1978, s. 29—45.

³⁵ M. Serek: *Narzędzia mechaniczne używane przy urabianiu soli kamiennej w kopalni wielickiej od połowy XIX wieku*, „SMDŻ”, t. VII, 1978, s. 79—90.

³⁶ A. Jodłowski: *Kopalnia soli w Wieliczce*, „Architektura”, nr 383—384, Warszawa 1979, s. 81—90; tenże: *Szyb „Goryszowski” w Wieliczce w świetle wstępnych badań archeologicznych*, „SMDŻ”, t. XI, 1982, 59—70; tenże: *Wieliczka...*, s. 7 n.

³⁷ K. Kolasa, K. Kubik: *Poeksploatacyjne zapadliska wielickie*, „SMDŻ”, t. XII, 1983, s. 7—62.

³⁸ K. Dziwik: *Zabezpieczenie kopalni soli w Wieliczce podsadzką w latach 1832—1939 (zarys historyczny)*, „SMDŻ”, t. XIII, 1984, s. 107—151.

³⁹ J. Poborski: *Wprowadzenie geologiczne do zagadnienia zagrożeń geodynamicznych w kopalni soli w Wieliczce*, „SMDŻ”, t. XI, 1982, s. 17—25.

Dziejów Żup Solnych w Polsce”, a także w innych wydawnictwach, można stwierdzić, że stan badań z dziedziny historii, kultury materialnej, geologii i sztuki nad problematyką górnictwa solnego w Wieliczce — jakkolwiek w całości jeszcze nie ukończony — pozwala już w połączeniu z przedstawioną wyżej dokumentacją inwentaryzacyjną wyrobisk, na sformułowanie głównych wniosków i postulatów konserwatorskich oraz nakreślenie ramowego programu działania w tym zakresie.

Działalność ta powinna obecnie odbywać się w dwóch zasadniczych kierunkach. Pierwszy — podstawowy warunek — to opracowanie „Studium historyczno-konserwatorskiego zabytkowych wyrobisk kopalni soli w Wieliczce”, którego jak dotąd brak, a musi ono stanowić punkt wyjściowy do wszelkich dalszych przedsięwzięć i decyzji, w tym również przygotowania ogólnych i szczegółowych koncepcji oraz projektów technicznych.

Drugi kierunek działania (praktyczny) powinien skoncentrować się — do czasu ukończenia studium historycznego z konkretnymi wnioskami konserwatorskimi — na przygotowaniu odpowiedniego zaplecza w postaci bazy materiałowej i środków technicznych potrzebnych do realizacji całego zadania oraz na doraźnym zabezpieczeniu najbardziej zagrożonych i najwartościowszych komór. Należy przy tym pamiętać — obok stosowania tradycyjnych sposobów podsadzania wyrobisk przeznaczonych do likwidacji — o konieczności poszukiwania nowych metod i opracowań, pozwalających na skuteczne i trwałe zachowanie przede wszystkim komór i calizn solnych, a także zabytków ruchomych sporządzonych z soli, drewna i żelaza, znajdujących się w obrębie kopalni.

Pozytywnym działaniem w tym zakresie jest niewątpliwie zastosowanie kotwi poliestrowych do zabezpieczania spękanych stropów i ociosów solnych, m. in. w komorach *Saurau* i *Maria Teresa* na poziomie III, zapewniających — przy równoczesnym wzmocnieniu ścian — dobre efekty estetyczne wyrobiska, co posiada istotne znaczenie w pracach konserwatorskich⁴⁰. Nie wiadomo tylko, jak długo zabezpieczone są metodą komory przetrwają w środowisku solnym, zwłaszcza torkret używany do maskowania kotew, stanowiący zaprawę cementową, natryskowaną na ulegające często ługowaniu ściany solne. Ponadto należy w tym miejscu dodać, że dotychczas prace te postępują w bardzo wolnym tempie i praktycznie nie ukończono do 1987 r. ani jednej dużej komory zabezpieczanej omawianą metodą. Nie znamy też ostatecz-

⁴⁰ Por. ekspertyzę naukowo-techniczną E. Posyłek, J. Mazur, J. Godziek, D. Stopnicki: *Dobór środków zabezpieczających komory Maria Teresa (rezerwat) i Michał-Saurau w Muzeum Żup Krakowskich w Wieliczce*, mpis, KSW, Mysłowice 1976; K. Rułka, J. Godziek, J. Mazur: *Koncepcja zabezpieczenia technicznego ko-*

nych wyników badań chemicznych prowadzonych nad zastosowaniem sztucznych powłok silikonowych do zabezpieczania ciał solnych — głównie rzeźb i płaskorzeźb — przed czynnikami zewnętrznymi, przede wszystkim wilgocią. Uzyskanie w tej dziedzinie pozytywnych rezultatów miałoby kapitalne znaczenie dla ochrony szczególnie wartościowych obiektów sztuki górniczej, tak charakterystycznych dla wielickiej kopalni soli. Dalszych poszukiwań wymagają również prace związane z konserwacją przedmiotów żelaznych w środowisku solnym, jakkolwiek na tym odcinku posiadamy — jak dotąd — najlepsze osiągnięcia dzięki badaniom Elżbiety Nosek⁴¹. Powinno się też kontynuować prace badawcze, m. in. mykologiczne (aczkolwiek nie tylko), nad ustaleniem przyczyn niszczenia obiektów drewnianych w kopalni, rozpoczęte przez Bolesława Smyka⁴², aby określić następnie prawidłowe metody ich trwałego zabezpieczenia. Wydaje się wreszcie, że w samej technologii podsadzania wyrobisk przeznaczonych do likwidacji, której poświęca się tyle miejsca i uwagi w dotychczasowej dyskusji, możliwe są różne sposoby transportu i osadzania materiału podsadzkowego, wymagające bardziej nowoczesnych rozwiązań technicznych i konstrukcyjnych, a tym samym dalszych studiów i prac koncepcyjnych w tym zakresie.

Niezbędne wydaje się również rozpoczęcie starań o zmianę niektórych przepisów górniczych dla Wieliczki, dotyczących przecież zakładów produkcyjnych, zaś w przypadku kopalń zabytkowych nie zawsze posiadających właściwe zastosowanie. Są to oczywiście zagadnienia przede wszystkim dla specjalistów z zakresu górnictwa, dlatego też poza samym zasygnalizowaniem ich nie podejmujemy dokładniejszej analizy tematu — podobnie zresztą jak nie omawiamy założeń techniczno-górniczego zabezpieczenia kopalni — byłyby to bowiem z naszej strony rozważania wyłącznie teoretyczne.

Należy tylko dodać, że na obecnym (wstępnym) etapie prac przygotowawczych bardzo ważnym warunkiem jest uwzględnienie we wszystkich kierunkach działania czterech podstawowych funkcji przewidzianych dla kopalni w przyszłości, a mianowicie: a) muzealno-zabytkowej i turystycznej, b) sanatoryjno-leczniczej, c) produkcyjnej, d) szkoleniowo-dydaktycznej. Pozwoli to z jednej strony na dokonanie prawidłowego podziału wszystkich wyrobisk górniczych, w tym również rejonów zabytkowych, z uwzględnieniem ich docelowego wykorzystania, z drugiej zaś na zaplanowanie właściwych metod i sposobów zabezpieczenia gór-

niczego poszczególnych komór i chodników nie kolidujących z ich przeznaczeniem. Bez tego jednak można stwierdzić, że zadania produkcyjne i większość szkoleniowo-dydaktycznych trzeba by ulokować poza strefą zabytkową, głównie we wschodniej części złoza (Sułków), natomiast w obrębie strefy zabytkowej winny być skumulowane przede wszystkim funkcje muzealno-turystyczne i ewentualnie sanatoryjno-lecznicze.

Najważniejsze dla nas są niewątpliwie wartości zabytkowe kopalni. One bowiem decydują o charakterze obiektu i stanowią główną przyczynę takiej, a nie innej formy jego zabezpieczenia. Z tego względu opracowanie studium historyczno-konserwatorskiego, precyzującego ściśle walory kulturowe i przyrodnicze na poszczególnych poziomach, jest nader istotne i pilne. Powinno ono zawierać — niezależnie od ogólnej charakterystyki strefy objętej ochroną konserwatorską — wyszczególnienie mniejszych (zwartych) rejonów lub zespołów wyrobisk zabytkowych — zarówno w układzie poziomym, jak i pionowym — z dokładnym określeniem ich granic i funkcji historycznych, a także treści kulturowej i geologicznej. Pozwoli to z kolei na przygotowanie szczegółowych projektów technicznych zabezpieczenia górniczego oraz na przeprowadzenie klasyfikacji wyrobisk z podziałem na trzy zasadnicze grupy:

a) rezerваты podlegające ścisłej ochronie konserwatorskiej, przy minimalnej tylko interwencji prac zabezpieczających wynikających z konieczności podyktowanej warunkami bezpieczeństwa górniczego,

b) skanseny o określonej tematyce, w których dopuszcza się możliwość większego zakresu robót górniczo-adaptacyjnych i gdzie zgromadzone zostaną urządzenia oraz sprzęty z rejonów przeznaczonych do podsadzenia. Część z nich zostanie zapewne włączona do przyszłej trasy turystycznej i udostępniona do zwiedzania,

c) inne wyrobiska zabytkowe.

Należy jednak wyraźnie podkreślić, że podział ten nie oznacza wartościowania obiektów z punktu widzenia ich zachowania lub likwidacji, ale wskazuje tylko na przewidywany sposób ich utrzymania i ekspozycji. Zachowana powinna być bowiem możliwie cała substancja zabytkowa, włącznie ze starymi ciągami komunikacyjnymi i dawnym układem przestrzennym wyrobisk, bez budowania nowych elementów, jak chodniki, szyby, szybiki itp., zaburzających historyczną strukturę kopalni. Obiekty tego typu mogą być budowane — naturalnie jeżeli są one absolutnie konieczne ze względów górniczych — poza strefą zabytkową kopalni. Uwaga ta dotyczy również wprowadzania nowoczesnych typów obudów z materiałów żelaznych (zwłaszcza przy zabezpieczaniu chodników zabytkowych), których zastosowania nie można wprawdzie całkowicie wyeliminować, ale powinno się je ograniczyć wyłącznie do miejsc o warunkach geologiczno-górnich istotnie tego

mory Michał-Saurau w Muzeum Żup Krakowskich w Wieliczce, mpis, KSW, Mysłowice 1979.

⁴¹ E. Nosek: *Problem konserwacji zabytków żelaznych...*, s. 143 n.

⁴² B. Smyk, E. Różycki, W. Barabasz, J. Wójcik: *Opracowanie metody zabezpieczającej konstrukcje drewniane...*, s. 1 n.

wymagających. W przeciwnym razie postępowanie takie byłoby sprzeczne z zasadami konserwatorskimi i powodowałoby nie ochronę lecz niszczenie obiektu. Jako przykład niewłaściwego rozwiązania technicznego w dotychczasowej praktyce zabezpieczania wyrobisk zabytkowych można wymienić przebudowę poprzeczni *Mina* i podłużni *Rittinger* w poziomie IV, których obudowa została wykonana w sposób niezgodny z wymogami konserwatorskimi i danymi historycznymi, jakkolwiek warunki lokalne takiego przedsięwzięcia nie wymagały.

Oczywiście musimy się także liczyć z koniecznością pewnych ustępstw przy realizowaniu programu konserwatorskiego na rzecz „argumentów górniczych i technicznych”, wynikających m.in. z zagrożenia zawołowego, wodnego, a nawet pożarowego i gazowego kopalni. Sytuacje te powinny być jednak każdorazowo wnikliwie analizowane, w celu umożliwienia wyboru najwłaściwszego wariantu rozwiązania. Całość robót zabezpieczających musi być prowadzona pod stałą kontrolą i nadzorem Konserwatora do spraw Zabytkowej Kopalni Soli i Zabytków Miasta Wieliczki, a szczególnie te prace, które wiążą się bezpośrednio z wyglądem zewnętrznym komór, ich estetyką oraz wyposażeniem. Wówczas spełnione zostaną warunki gwarantujące poprawne i zgodne z założeniami konserwatorskimi zabezpieczenie zabytkowej kopalni soli w Wieliczce jako obiektu górniczego, posiadającego szczególne znaczenie dla kultury polskiej i unikatowego w skali światowej.

A. Jodłowski

THE PROBLEMS OF THE PROTECTION OF THE ANCIENT SALT MINE IN WIELICZKA AS WELL AS THE STATE AND PROGRAMME OF THE RESEARCH WORKS

Summary

The ancient salt mine in Wieliczka, which was entered in the list of our country monuments in 1976 and, in 1978, due to UNESCO decision, in the list of the World Cultural and Natural Heritage requires, as the only mining establishment of this type in Poland, a proper protection and conservation. At present, the preliminarily regulated legal and financial situation furthers this undertaking. The proper investigations and research works were carried out and a number of experimental works connected with the creation of a technical base for the protection of the mine have been undertaken.

A detailed listing of all excavations in the mine, with their volume estimated to be about 7.5 million m³, has been carried out and a space containing about 4 319 000 m³ of excavations situated on the levels I—V has been separated. The state of maintenance of particular chambers and monumental galleries has been defined, with special attention to the most important historical values of the places destined for preservation. Also a geological listing of excavations, a descriptive and photographic specification of the underground chapels and places of worship, a photogrammetrical specification of particularly valuable monumental objects, as well as a technical specification of all the voids which had arisen after the exploitation have been made.

This material is a sufficient basis for preparing a paper on the history of conservation of the ancient salt-mine in Wieliczka, supplied with the conservatory postulates, which should be a starting point to all further undertakings and decisions, especially for preparing general and detailed conceptions and technical projects. This study should be done as soon as possible. Simultaneously it is necessary to carry on protecting works in the old mining excavations by means of traditional methods (filling with sand all the damaged chambers threatened with falling down, raising cribs and other linings used in Wieliczka in the past) as well as searching for modern methods of protection, especially of sculptures in salt, wooden and iron mining devices and all excavations, both in chambers and in galleries, without damaging their side walls and monumental structures. These works should be thoroughly supervised by the Conservator for the Affairs of Ancient Salt Mine and Monuments of the Town of Wieliczka appointed by the Monuments Preservation Department of Kraków Municipal Office.

Robert Kurowski

METODY BADAŃ I INWENTARYZACJI
ZABYTKOWYCH WYROBISK GÓRNICZYCH
W WIELICKIEJ KOPALNI SOLI

Wpisanie kopalni wielickiej najpierw na Krajową Listę Zabytków, a później na Światową Listę Dziedzictwa Kulturalnego i Przyrodniczego UNESCO spowodowało zasadniczą zmianę statusu tego najstarszego w Polsce przedsiębiorstwa produkcyjnego. Od tego momentu zaczęły kopalnię obowiązywać przepisy dotyczące obiektów zabytkowych, wynikające z ustawy o ochronie dóbr kultury i o muzeach¹.

Na marginesie należy dodać, że ta zmiana od formalnej strony była prosta. O wiele trudniejsze i długotrwałe było uświadomienie tego faktu, decydującego o konserwatorskim myśleniu i sposobie postępowania z kopalnią jako zabytkiem. O tym, że był to proces skomplikowany świadczy szereg działań zupełnie niekonserwatorskich, które miały miejsce jeszcze w 8 lat po uznaniu kopalni za zabytek.

Ochroną nie objęto całej kopalni, ale ściśle określoną i kartograficznie wyznaczoną jej część, a mianowicie poziomy I, II wyższy, II niższy w całości, zaś poziomy III, IV i V z wyłączeniem obszarów na wschód od szybu *Buczka* i na zachód od szybu *Kościuszki*². Natomiast poziomy niższe, tj. VI—VIII zostały uznane jako strefa ochronna³.

Ustawa zobowiązuje przede wszystkim do opracowania dokumentacji naukowej, a następnie zabezpieczenia górniczego i konserwacji zabytkowej substancji. Stąd też podstawą do wszelkich prac konserwatorskich jest wnikliwie i kompleksowo wykonana dokumentacja naukowa. Sta-

¹ Ustawa z dnia 15.02.1962 r. o ochronie dóbr kultury i o muzeach (Dz. U. nr 10, poz. 48, rozdz. I, art. 3).

² Decyzja Urzędu Miasta Krakowa — Miejskiego Konserwatora Zabytków, L. dz. KL. V-680/9/76, nr rej. A-580 z dnia 2.04.1976 r., w sprawie wpisania historycznej Kopalni Soli w Wieliczce do rejestru Zabytków.

³ Pismo Zarządu Muzeów i Ochrony Zabytków Ministerstwa Kultury i Sztuki z dnia 3.11.1978 r. ZMiOZ-885-1 7 (Wieliczka) 1/78 do Urzędu Miasta Krakowa, Wydział Ochrony Zabytków.

nowi ona punkt wyjścia do opracowania studium historyczno-konserwatorskiego pozwalającego na wytypowanie — spośród całości wyrobisk zabytkowych — obiektów szczególnie cennych, określenie kolejności prac, a także zastosowanie najbardziej odpowiednich metod zabezpieczania i ochrony starych wyrobisk.

Doceniając potrzebę opracowania takiej dokumentacji, dyrekcja Kopalni Soli oraz Muzeum Żup Krakowskich powołały, na mocy porozumienia w 1975 r., a więc jeszcze przed oficjalnym wpisaniem kopalni na Listę Zabytków Krajowych, zespół złożony z pracowników obu instytucji. Zadaniem zespołu było przeprowadzenie inwentaryzacji i klasyfikacji dawnych wyrobisk kopalni wielickiej.

Działania zmierzające do otrzymania pełnej, naukowej dokumentacji zabytkowych wyrobisk wielickiej kopalni mają dwojaki charakter. Są to mianowicie tzw. prace terenowe — tj. inwentaryzacja wyrobisk leżących w zabytkowej strefie i kameralne — opracowanie danych zebranych w kopalni, a przede wszystkim drobiazgowo i obszerne kwerendy w różnorodnych materiałach archiwalnych.

Prace terenowe składają się z trzech etapów.

Etap I — inwentaryzacja wstępna. Przeprowadzona w latach 1975—78 objęła poziomy I—VI. Prace polegały na spenetrowaniu wszystkich dostępnych wyrobisk znajdujących się w strefie zabytkowej. Pozwoliło to na rozeznanie charakteru i stanu technicznego wyrobisk, ich wyposażenia, urządzeń i sprzętu wraz z oceną stopnia zachowania, co dało podstawę do dokonania wstępnej klasyfikacji wszystkich zabytkowych wyrobisk⁴. Dodatkową i zamierzoną korzyścią wstępnej inwentaryzacji było wypracowanie metod niezbędnych przy realizacji dalszych prac szczegółowych.

Podczas przeglądu poszczególnych wyrobisk i znajdujących się tam zabytków sporządzano w zasadzie jedynie ich krótki opis⁵. Notowano także przedmioty kultury materialnej, a więc maszyny, urządzenia, narzędzia oraz inne obiekty, jak np. tablice informacyjne, rozmaite napisy i podpisy.

Etap II — inwentaryzacja szczegółowa. Rozpoczęta z początkiem 1978 r. objęła do tej pory w całości poziomy I, II wyższy, II niższy, III (z międzypoziomami *Bella* i *Kazanów*). Obecnie na ukończeniu jest inwentaryzacja poziomu IV (z międzypoziomami *Lichtenfels* i *Rupprecht-Freiseisen*). Opracowanie pozostałych, tj. międzypoziomu *Kołobrzeg* i poziomu V, przewidywane jest na koniec 1987 r. Prace II etapu obej-

⁴ Klasyfikacja obejmuje trzy grupy wyrobisk: do zachowania, obojętne, do likwidacji, oznaczone umownie kolorami: zielonym, niebieskim i żółtym.

⁵ J. Grzesiowski: *Dawne wyrobiska kopalni wielickiej*, „Studia i Materiały do Dziejów Żup Solnych w Polsce”, t. VII, Wieliczka 1978, s. 42—43.

mują dokładny przegląd wszystkich dostępnych wyrobisk strefy zabytkowej bez względu na ich wstępną klasyfikację.

Zbierane podczas inwentaryzacji materiały mają trojaki charakter:

— dokumentacja kartograficzna: wykonywana na mapach podstawowych w skali 1:1000, na które nanosi się następujące dane: sposób i metodę eksploatacji wyrobiska, zastosowane zabezpieczenia górnicze (obudowy), lokalizacja i stan zachowania zabytków kultury materialnej, wyposażenie związane z funkcją wyrobiska (urządzenia do odwadniania, wentylacji, transportu i komunikacji oraz specjalnych funkcji, jak magazyny, kaplice itp.). Ponadto dane te uwzględniają informacje dotyczące budowy geologicznej i stanu technicznego wyrobiska (obwały, wycieki, spękania). Nanoszona jest także lokalizacja innych obiektów, jak tablic informacyjnych i geodezyjnych, dat, napisów i podpisów;

— dokumentacja opisowa i pomiarowa: uwzględnia dane dotyczące śladów dawnych robót górniczych (np. głębokości wrębów, wielkości kłapci, sposobu oznakowania odbiórki, postępu robót itp.), wyposażenia i urządzeń. Spisuje się także treść napisów umieszczanych na obudowie i ociosach. Sporządza się również wykaz zachowanych zabytków kultury materialnej;

— dokumentacja fotograficzna: wykonywana dla przedstawienia najbardziej wartościowych miejsc i obiektów w danym wyrobisku. Stanowi ona uzupełnienie i ilustrację dla dokumentacji kartograficznej i opisowej.

Na podstawie tych danych dokonuje się powtórnej klasyfikacji będącej najczęściej powtórzeniem klasyfikacji wstępnej.

Etap III — docelowa inwentaryzacja szczegółowa. Obejmuje wyrobiska o szczególnych wartościach i jest oparta na wcześniejszych kwerendach archiwalnych. Tego typu prace prowadzi się obecnie w dużym kompleksie wyrobisk pod wspólną nazwą *Jakubowice*. Ponadto przewiduje się sporządzenie tego typu inwentaryzacji w wyrobiskach, gdzie — w związku z zabezpieczaniem — będą demontowane elementy wyposażenia i wystroju lub będzie niezbędne wykonanie rekonstrukcji. Oprócz tego inwentaryzacją tą będą objęte niektóre wyrobiska przeznaczone do likwidacji.

Etapy I i II z założenia były wykonywane w układzie poziomym. Etap III zakłada prace zarówno w układzie poziomym, jak też pionowym. Etap ten z racji ograniczonego zasięgu nie może stanowić podstawy do ujęcia kompleksowego. Konieczne by było zatem zrealizować jeszcze jeden etap, a mianowicie inwentaryzację wszystkich zabytkowych wyrobisk w układzie pionowym. Co prawda, w ostatnich latach na zlecenie Kopalni wykonuje się tego typu prace, mają one jednak charakter wyrzykowy i dotyczą jedynie wybranych wyrobisk (przede wszystkim *Trasy turystycznej*).

Z pracami terenowymi łączą się liczne ograniczenia i trudności. Kopalnia jest przecież zakładem górniczym, gdzie — mimo statusu zabytku — obowiązują przepisy prawa górniczego. Oznacza to m.in., że przy wszystkich pracach na dole musi być obecna upoważniona osoba z nadzoru górniczego.

Z uwagi na specyficzne warunki panujące w kopalni (niska temperatura, brak stałego oświetlenia, wilgotność, niedostateczna czasami ilość powietrza) czas pracy pod ziemią jest ograniczony. Dalej, podczas wykonywania czynności inwentaryzatorskich można dysponować jedynie najprostszym sprzętem pomiarowym i przenośnymi urządzeniami, przy takim bowiem zasięgu i tempie prac ograniczone są możliwości transportowe kilkusobowej ekipy. Ponadto prace terenowe prowadzone są według ściśle określonego schematu głównie po to, aby uzyskać możliwość porównywania i systematyzowania zebranego materiału.

Prace kameralne przebiegają, jak wcześniej zaznaczono, dwutorowo. Najpierw ostatecznego opracowania wymaga materiał zebrany w kopalni. Przy I. etapie prac, tj. inwentaryzacji wstępnej, opracowanie sprowadzało się do spisania protokołu według notatek z penetracji oraz zaznaczenia klasyfikacji spenetrowanych wyrobisk na mapie w skali 1 : 1000.

Przy inwentaryzacji szczegółowej zakres prac jest znacznie szerszy. Na podstawie zebranych w kopalni informacji sporządzany jest dla każdego wyrobiska — stanowiącego osobną jednostkę inwentaryzacyjną — protokół inwentaryzacyjny i karta dokumentacji naukowo-technicznej (dokumentacja opisowa i pomiarowa), wycinkowa mapa wyrobiska w skali 1 : 500 z naniesionym kompletem danych oraz umiejscowieniem wykonanych zdjęć dokumentacyjnych (dokumentacja fotograficzna). Każde zdjęcie dokumentacji fotograficznej posiada dokładny opis, lokalizację, datę wykonania oraz numer według przyjętego klucza. Dalej, opracowywane są dwa komplety map w skali 1 : 1000 (sekcyjnych). Jeden z nich zawiera podział wyrobisk w obrębie poziomu na jednostki inwentaryzacyjne, drugi — wrysowaną klasyfikację wyrobisk. Dla każdego wyrobiska (a właściwie dokładniej — jednostki inwentaryzacyjnej) zakładana jestteczka, gdzie w pierwszej fazie gromadzi się: protokół inwentaryzacyjny, mapę szczegółową oraz dokumentację fotograficzną, szkice, rysunki.

Drugi etap prac kameralnych ma zupełnie odmienny charakter i wymaga znacznego nakładu czasu. Są to tzw. kwerendy w materiałach źródłowych, rękopiśmiennych i drukowanych oraz różnego rodzaju opracowaniach. Z najważniejszych źródeł należy wymienić rewizje i lustracje żup krakowskich, protokoły konsultacyjne, relacje grodzkie krakowskie. Najstarsze z tych źródeł pochodzą z końca XV w. Po dokładnym prze-studiowaniu materiałów wypisuje się rozmaite informacje dotyczące głównie datowania i nazewnictwa wyrobiska, robót przygotowawczych

i eksploatacyjnych, ilości i jakości urabianej soli, spraw związanych z komunikacją i transportem, występujących zagrożeń (górniczych, wodnych), prac zabezpieczających, stanu technicznego. Ciekawostką stanowią wzmianki o katastrofach i wypadkach, jak np. zapadliska, gwałtowne wypływy wód itp.

Niezwykle ważnym źródłem są rękopiśmienne mapy kopalni wielickiej. Najstarsze z zachowanych pochodzą z lat trzydziestych XVII w. Ogromna wartość map górniczych polega głównie na tym, że zestawiając je chronologicznie można określić, niekiedy nawet bardzo dokładnie, fazy przestrzennego rozwoju poszczególnych wyrobisk i poziomów. Są one również bardzo pomocne w ustalaniu nazewnictwa wyrobisk, ich funkcji i wyposażenia. Z najwartościowszych pod względem merytorycznym sporządza się przerysy. Pewną trudność przy porównywaniu map stanowi fakt, że były wykonane w różnych podziałkach.

Po zestawieniu informacji zebranych podczas kwerendy, poddaje się je szczegółowej analizie i weryfikacji ze względu na występujące niekiedy sprzeczności i błędy. Dotyczy to nie tylko źródeł, ale także pewnych opracowań, z których jedne uległy w znacznej części dezaktualizacji, co jest naturalne, inne — są nieudolnymi kompilacjami, nie wykorzystującymi nawet wszystkich dostępnych źródeł i materiałów.

Wyselekcjonowany materiał trafia jako dokumentacja historyczna do teczek poszczególnych jednostek inwentaryzacyjnych (wyrobisk). Tam gromadzone są również dane z „Inwentaryzacji wyrobisk komorowych kopalni wielickiej” oraz „Inwentaryzacji zjawisk wodnych w kopalni wielickiej”, wykonanych przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Górnictwa Surowców Chemicznych CHEMKOP w Krakowie.

Niezależnie od wymienionych wyżej materiałów zbierana jest dokumentacja fotogrametryczna, wykonywana na zlecenie Kopalni Soli Wieliczka przez Krakowskie Przedsiębiorstwo Geodezyjne. Prezentuje ona głównie wyrobiska *Trasy turystycznej* i muzeum oraz wybrane urządzenia wyciągowe (kieraty).

Podstawą rozpoczęcia na szeroką skalę prac zabezpieczających i pod-sadzkowych zabytkowej kopalni wielickiej jest, jak wspomniano na wstępie, opracowanie studium historyczno-konserwatorskiego, zakończonego tzw. wnioskami konserwatorskimi, stanowiącymi wytyczne dla urzędu konserwatorskiego przy zabezpieczaniu i konserwacji kopalni. Na obecnym etapie badań istnieją pełne dane do sporządzenia takiego studium. Jest bowiem niemal całkowicie ukończona inwentaryzacja szczegółowa, jak również są zaawansowane prace nad gromadzeniem dokumentacji historycznej. Studium będzie punktem wyjścia dla opracowania programu docelowego zabezpieczenia zabytkowej kopalni. Daje ono dokładną informację o stanie i charakterze substancji zabytkowej, pozwala na określenie wartości poszczególnych wyrobisk, co z kolei umożliwia

ułożenie kolejności prac zabezpieczających i górniczo-konserwatorskich. Jednocześnie materiał zawarty w studium historyczno-konserwatorskim jest podstawą dla wszystkich projektów technicznych poprzedzających wszelkie działania w zabytkowej kopalni. Tu bowiem, a nie w przewodnikach turystycznych, znajdzie projektant odpowiedź na pytanie, co stanowi o wartości zabytkowej poszczególnych wyrobisk, co należy pozostawić nienaruszone, co można zmienić i w jakim zakresie.

Zupełnie inna, choć ściśle z tym związana, jest sprawa realizacji wytycznych konserwatorskich w codziennej praktyce. Jak można przypuszczać, historyczny i konserwatorski punkt widzenia zderzać się będzie z wymogami techniki i jej aktualnymi możliwościami. Z góry więc można przyjąć, że ostateczny obraz i kształt zabezpieczonej w przyszłości kopalni będzie rezultatem kompromisu.

R. Kurowski

METHODS OF SEARCHING AND CATALOGUING OF THE MONUMENTAL MINING EXCAVATIONS IN THE WIELICZKA SALT-MINE

Summary

The registration of the Wieliczka mine in the list of our country monuments and then in the UNESCO List of the World Cultural and Natural Heritage caused an essential change of the status of the oldest Polish productive establishment. From that moment the Wieliczka mine came within the regulations concerning monumental objects.

Protection included the following objects: level I and — lower level II as a whole, levels III—V with the exception of the area eastwards of the *Buczek* Shaft and westwards of *Kościuszko* Shaft; the lower levels were recognized for a close-area.

Since the mine has become a monument, making a detailed scientific specification proved necessary. Works were carried out in two directions. The first included the cataloguing of the monumental mine, the other, the elaboration of maps and searching in archival sources.

The listing works were divided into three stages. The first, preliminary stage, was a general examination of the monuments and initial classification of the excavations; the second was a detailed one, and its aim was an accurate specification of the surviving excavations, their equipment and decorations; the third consisted in detailed cataloguing carried out for the selected, particularly valuable excavations.

Further works contained: drawing-up of the data from the area in the form of cartographical, descriptive-measuring and photographical documentation and the extensive searching in the archival and cartographical sources, from where necessary information was obtained.

The documentation prepared in this way constitutes a real ground for a historical-conservatory study as a starting point for drawing up the detailed programme of protective works and their proper accomplishment.

Elżbieta Kalwajtys

STAN ZACHOWANIA I PROBLEMY KONSERWATORSKIE ZABYTKÓW SZTUKI GÓRNICZEJ W KOPALNI WIELICKIEJ

„Do niespotykanych w skali światowej należą obiekty sztuki górniczej reprezentowane przez rzeźby w soli i całe kaplice podziemne z bogatym wystrojem wnętrza” — głosi fragment uzasadnienia wpisu wielickiej kopalni na listę Światowego Dziedzictwa Kulturalnego i Przyrodniczego UNESCO.

W istocie, na podstawie wieloletnich badań nad istnieniem kaplic w salinie wielickiej można z całą mocą stwierdzić niepowtarzalność i odrębność tego zjawiska¹. Są one unikatowe, dzięki usytuowaniu w podziemiach, w środowisku solnym. Taką możliwość stwarzała struktura wielickiej kopalni, zawierająca urozmaicone wnętrza dogodne do różnorodnego ich wykorzystania. Jednakże, obok odpowiednich warunków, niebagatelnym czynnikiem w wytworzeniu tej tradycji była pobożność górników i ich naturalne zamięłowanie do piękna. Pobożność tym większa, im trudniejsze były warunki pracy, gdzie stałe zagrożenie stanowiły woda, ogień, gazy i zawały. Zamięłowanie do piękna przejawiało się w ciągłym rozbudowywaniu, uzupełnianiu, ozdabianiu i stałej dbałości o miejsca kultu.

Tradycja budowania kaplic w kopalni wielickiej sięga XVII w., a prawdopodobnie i XVI. Początkowo były to skromne obiekty z jednym obrazem lub rzeźbą, przyniesionymi do kopalni z zewnątrz. Lokowano je w miejscach najbardziej dostępnych i uczęszczanych, na podszybiach, przy skrzyżowaniach podziemnych dróg, w rejonie aktualnie prowadzonych robót. Przeznaczano na ten cel wyeksploatowane komory, które niejednokrotnie przeobrażały się w podziemne świątynie z obrazami i posagami świętych. Miejsca kultu oddzielano zazwyczaj drewnianymi wrotami, balasami, a wnętrza ozdabiano kotarami, kwiatami, choiną; paliły się tam „wieczne lampki” i świece.

¹ Badania te częściowo zostały ogłoszone w artykule E. Kalwajtys: *Sakralne zabytki w Kopalni Soli w Wieliczce*, „Spotkania z Zabytkami”, Lublin 1983, z. 2, s. 25—30.

Najstarsza wzmianka o takim obiekcie pochodzi z 1642 r. i dotyczy posągu Najświętszej Marii Panny we wnęce wyciosanej w filarze w szczytnie nad *Oporowem*². Pierwsze wyobrażenie kaplicy kopalnianej pojawiło się na sztychach Wilhelma Hondiusa z 1645 r., ozdabiających najstarsze plany kopalniane sporządzone przez Marcina Germana w 1638 r.³ Na winiecie ilustrującej poziom I kopalni widzimy krucyfiks we wnęce — oświetlony świecami umieszczonymi w lichtarzach — i modlących się przed nim górników. Przedstawienie to może odnosić się do co najmniej kilku najstarszych miejsc sakralnych, prawdopodobnie istniejących w owym czasie na poziomie I kopalni: „Kaplicy nad Świdwą”, oznaczonej na tejże samej mapie, tzw. „Kaplicy Korytnianej”, kaplicy Św. Krzyża koło komory *Koniki* w pobliżu szybu *Górsko* czy też kaplicy Bł. Kuneundy w komorze *Boczaniec*.

W ciągu ostatnich czterech wieków ilość obiektów sakralnych dochodzi do ok. czterdziestu, pozostało nie więcej jak dwadzieścia. W liczbie tej mieszczą się zarówno duże kaplice, gdzie — ze względu na ich charakter, warunki sytuacyjne i przestrzenne — istniały możliwości odprawiania zbiorowych modłów i nabożeństw, jak i te mniejsze — w kształcie wnęki, z jednym przedmiotem sakralnym, a także poszczególne obrazy i rzeźby rozmieszczone w różny sposób w korytarzach i komorach oraz pozostałe po nich ślady.

Obecnie postaram się przedstawić jedynie najważniejsze obiekty zachowane mniej lub bardziej kompletnie, które wcześniej czy później będą stanowić przedmiot działań konserwatorskich. Największą ilość tego rodzaju zabytków zawiera poziom I kopalni wielickiej.

Jedną z najstarszych, a zachowanych do dzisiaj kaplic, jest kaplica Bł. Kunegundy w komorze *Boczaniec*. Pierwotnie wyposażona była w „...balasy drewniane ołtarz okrężające [...] ołtarz z drzewa [...] na ołtarzu figura [...] Męki Pańskiej wielka drewniana [...] przy tejże figurze cztery anioły z papieru kljone [...] stół zwyczajnie, jak przed ołtarzem zawsze [...] obrusami nakryty i na nim dla ozdoby kwiaty papierowe tudzież świece na lichtarzach drewnianych”. Tak opisali kaplicę świadkowie groźnego dla kopalni pożaru z 1697 r., powstałego od przewróconej czy wypalonej świecy⁴. Spłonęła wtedy kaplica i dwa sąsiednie kaszty. Komisja wizytująca w tym czasie kopalnię wydała

² Biblioteka Zakładu im. Ossolińskich we Wrocławiu (dalej: Bibl. Ossol.), rkps nr 3608, *Komisja w Żupie Wielickiej 1 V 1642 r.*, k. 52v.

³ M. German: *Delineatio Primae Salisfodinae Vieliciensis — Wizerunek żupy wielickiej pierwszej, 1638 r.*, Zbiory Kartograficzne Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka, nr inw. VII/461.

⁴ *Instrukcje górnicze dla żup krakowskich z XVI—XVIII wieku* (dalej: *Instrukcje górnicze...*), wyd. A. Keckowa, „Źródła do Dziejów Nauki i Techniki”, t. IV, Wrocław—Warszawa—Kraków 1963, s. 118, 140—142.



Fot. 1. Kaplica Św. Kunegundy w komorze „Boczaniec” poziom I. Przewrócony posąg św. Klemensa



Fot. 2. Kaplica Św. Krzyża w komorze „Lizak”, poziom I. Fragment obudowy z widocznym posągiem św. Józefa



Fot. 3. Kaplica Sw. Krzyża w komorze „Lizak”, poziom I. Pozostałości ołtarza bocznego z klęczącą postacią bł. Kingi



Fot. 4. Kaplica Sw. Krzyża w komorze „Piżmowa”, poziom I. Widok na zniszczony ołtarz



Fot. 5. Kaplica Sw. Jana w komorze „Lipowiec”, poziom I. Widoczne zacieki wilgoci na sklepieniu



Fot. 6. Płaskorzeźba Ukrzyżowania w poprzeczni „Lipowiec” I, poziom II niższy

Fot. 7. Kaplica Św. Antoniego, poziom I. Widok na Ukrzyżowanie z prawej strony ołtarza głównego



Fot. 8. Kaplica Św. Antoniego, poziom I. Posąg króla Augusta II po lewej stronie ołtarza głównego



surowy zakaz wyposażania i ozdabiania kaplic materiałami łatwopalnymi⁵. Kaplicę tę odbudowano szybko, bo w latach 1698—1700, dzięki staraniom ówczesnego podzupka Lubienieckiego. Ołtarz wykonano już z soli, umieszczając w centrum obraz bł. Kunegundy. Po lewej stronie ołtarza znajdował się wielki krucyfiks drewniany, po prawej „ołtarzyk rżnięty złocisty N M Panny konającej, z apostołami”. W latach 1733—43 kaplica została częściowo zlikwidowana z uwagi, że tam „znaczone rysy pokazały się”⁶. Pozostał tylko ołtarz główny z obrazem bł. Kunegundy; prawdopodobnie też wtedy zabezpieczono ściany kaplicy tarciami. Jesteśmy w posiadaniu rysunku z ok. połowy XIX w. Macieja A. Seykotty⁷, na którym widnieje ta kaplica już w stanie częściowej ruiny. Wyobrażenie to jest porównywalne ze stanem obecnym. Jest to niewielkie wnętrze, o wymiarach 350 × 310 × 440 cm, zamknięte imponującej wielkości kasztem. Pomiędzy jego osmolonymi w niektórych miejscach belami można przecisnąć się do środka, gdzie po bokach skrzyni ołtarzowej, z zachowaną predellą z białej, spizowej soli, znajdują się dwie figury już mocno wylugowane, bez głów; po lewej — posąg św. Klemensa, z wyraźnym atrybutem — kotwicą, przewrócony przez obsypującą się ścianę, a po prawej stojąca jeszcze postać, prawdopodobnie św. Stanisława.

Z kaplicy tzw. „Korytnianej”, istniejącej już w 1676 r. w chodniku *Gospoda*, niedaleko szybu *Boża Wola*, pozostało wnętrze o wymiarach 440 × 320 × 730 cm i resztki obudowy drewnianej. Dawniej znajdował się tu krucyfiks w ołtarzu, przed którym w XVIII w. „Ojciec Rezydent [...] Wielicki [...] Msze Św. dla robotnika kwartalnie miewa”⁸.

W 1730 r. powstała kaplica Św. Krzyża w komorze *Lizak*. „Komora *Lizak* ad praesens kaplica [...] gdzie ołtarz *Passionis Dei* ze wszystkich porządku wystawiono, [...] Passyą spod *Górska* przeniesiono, po bokach kolumny solne, między nimi dextra w calźnie wycięta Najświętsza Panna. Dalej obraz tejże sznycerską robotą, dalej S. Józef a sinistra S. Jan, dalej upadek P. Jezusa, a dalej S. Kunegunda, wszystko w calźnie solnej wycięte. Przed kaplicą balasy z forsztów wyrzynane w drzewie, robotą stolarską osadzone” — głosi protokół komisji w żupach Wieliczki i Bochni z tegoż roku⁹. Zestawiając opis tej kaplicy z istniejącymi rysunkami M. A. Seykotty oraz stanem obecnym można stosunkowo dokładnie zre-

⁵ *Instrukcje górnicze...*, s. 118.

⁶ Bibl. Ossol., rkps nr 3295/III, *Komisja w Żupach Krakowskich, Komorach Mazowieckich i Składach Wielkopolskich* 20 I 1743 r., s. 146.

⁷ *Zbiory Sztuki Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka*.

⁸ Biblioteka PAN w Kórniku, rkps nr 461, *Komisja w Żupach Krakowskich, Komorach Mazowieckich i Składach Wielkopolskich* 5 VII 1762 — 17 VI 1763, s. 172.

⁹ Biblioteka Naukowa Uniwersytetu Lwowskiego, rkps nr 342/III, *Komisja w żupach Wieliczki i Bochni* 1 VII — 29 IX 1730 r., k. 181.

konstruować jej pierwotny wygląd. Drewniane rzeźby — krucyfiks (przeniesiony tu prawdopodobnie z „Kaplicy Korytnianej”) i Matka Boska Zwycięska — zachowały się i obecnie znajdują się pod opieką Muzeum, przy czym posąg Matki Boskiej umieszczony jest w kaplicy Św. Krzyża, na *Trasie turystycznej*. Sama kaplica z pozostałymi na miejscu rzeźbami solnymi jest bardzo zniszczona, głównie z powodu obwala stropu. Solny gruz leżący pośrodku przesłania do połowy postać Matki Boskiej z grupy Ukrzyżowania, a przez rzeźbę św. Jana przebito chodnik, pozostawiając jedynie górną część postaci. Stosunkowo dobrze widoczne są figury św. Józefa — z lewej i bł. Kingi — z prawej strony. Postać Chrystusa upadającego pod krzyżem już nie istnieje. Elementy architektoniczne, pomimo znacznego wylugowania i pokruszenia w wielu miejscach, są wyraźne i czytelne.

Mimo wydanych zakazów, kaplic drewnianych powstało więcej, ponieważ były łatwiejsze do wykonania, mniej pracochłonne, ale też często skromniejsze. Roboty ciesielsko-stolarskie sprowadzały się do wyłożenia deskami przygotowanej wnęki, stworzenia niejako oprawy dla obrazu czy rzeźby.

Tego typu obudowa zachowała się przy szybiku *Mirów*. W tym niewielkim wnętrzu, o wymiarach $255 \times 260 \times 220$ cm, znajdował się od 1726 r. obraz Błogosławionej Dziewicy Marii¹⁰. Obecnie świadczy o nim jedynie wnęką w ścianie na wprost wejścia, powyżej półki imitującej skrzynię ołtarzową. Wokół wnęki można jeszcze rozróżnić ślady polichromii na deskach.

Podobna do powyższej była kaplica Św. Jana Nepomucena w poprzeczni *Blum*, powstała przed 1743 r.¹¹, której obudowa częściowo się zachowała. Możliwe jest, że z miejscem tym był związany pierwotnie solny posąg św. Jana Nepomucena, usytuowany obecnie w komorze z jeziorem im. Karola Świerczewskiego.

Na początku XIX w. urządzono kaplicę w komorze *Piżmowa*, zwaną też *Pistla* od nazwiska jej założyciela¹². Kształt ma regularny (wymiar: $400 \times 315 \times 110$ cm); prostokątną w rzucie wnękę sklepioną kolebkowo, z ołtarzem i krucyfiksem, odgrodzono drewnianą furką od przylegającego doń chodnika. W przeciwległej ścianie chodnika, na wprost ołtarza, wykuto niszę w celu powiększenia przestrzeni uczestnikom nabożeństw. Obecnie, zniszczone wnętrze, z częściowo obwaloną lewą ścianą, zawiera jedynie ślady dawnego wyglądu: ogołocony krzyż, niegdyś srebrzony, dwa stopnie ołtarza, fragmenty furty i ław do siedzenia.

¹⁰ Tamże, k. 189.

¹¹ Bibl. Ossol., rkps nr 3295/III, *Komisja w Żupach Krakowskich, Komorach Mazowieckich i Składach Wielkopolskich 20 I 1743*, s. 182.

¹² Archiwum Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka, M. Seykotta: *Przewodnik po kopalni wielickiej*, ok. 1867 r., rkps sygn. 83, s. 35.

Prawie kompletna jest — chyba najpiękniejsza z kaplic drewnianych — kaplica Św. Jana w komorze *Lipowiec*. Jej drewniana konstrukcja (wymiar: $517 \times 500 \times 564$ cm), na rzucie zbliżonym do kwadratu, z kolebkowym sklepieniem wpuszczona jest częściowo w ściany dużej komory. W ołtarzu znajduje się wysokiej klasy artystycznej krucyfiks drewniany na tle ideowego wyobrażenia Jerozolimy, ozdobiony zawieszoną nań kotarą. Na ołtarzu przetrwały jeszcze sztuczne kwiaty. Wnętrze zachowało świeżość kolorów farb, którymi zostało pokryte. Interesujące jest szczególnie malowidło na sklepieniu, przedstawiające Boga Ojca i Chrystusa siedzących w obłokach — prymitywne, ale pełne ekspresji i niespotykane w innych kaplicach. Zdewastowany jest natomiast rodzaj niszy dobudowanej z prawej strony, gdzie mieścił się niegdyś grób Chrystusa.

W poprzeczni *Lipowiec I*, na poziomie II niższym zachowała się mała, nieudolnie wykonana, ale niezwykle interesująca przez swą odmienność, kapliczka pochodząca z lat dwudziestych XIX w. W prostokątnym wnętrzu, jakby w zaułku, na prawej ścianie znajduje się płaskorzeźba przedstawiająca scenę Ukrzyżowania. Po lewej, na przyległej ścianie, w małej niszy tkwi figurka Chrystusa Frasobliwego. Toporne, przysadziste postacie zostały pomalowane farbami — białą, czarną i czerwoną — używanymi do oznakowania robót w kopalni. Nie można się oprzeć wrażeniu, że płaskorzeźby te wykuł prosty górnik, w chwilach wolnych od pracy, na swój prywatny użytek.

Na poziomie III przy rozwidleniu dróg — poprzeczni *August* z podłużnią *Geramb* — zachował się drewniany ołtarz z krucyfiksem w obudowanej, płytkiej niszy z furką.

Pod obudową drewnianą, na podszybiu szybu *Daniłowicza*, na poziomie III, powinny istnieć ślady kaplicy, której jedynie elementy — dwie rzeźby solne św. Barbary i bł. Kingi — weszły w skład stałej ekspozycji Muzeum.

W niewielkiej odległości, bo w chodniku na wprost zejścia z komory *Michał-Saurau*, istnieje wnęką z oryginalną ramą solną, gdzie mieścił się obraz Anioła Stróża z 1691 r., który po długich „wędrowkach” po kopalni, przenoszony z kaplicy do kaplicy, trafił do Muzeum.

Kaplica Św. Krzyża, istniejąca niegdyś również przy szybie *Daniłowicza* na poziomie IV, została przeniesiona do Muzeum w całości i na podstawie dokumentacji może być odtworzona.

Z niższych rejonów kopalni warto wyróżnić ciekawą, niewielką kapliczkę z podszybia *Kingi* na poziomie VII. Jest to ołtarzyk złożony z elementów architektonicznych o cechach barokowych, wyciętych z różnych gatunków soli. Przyniesiono go tutaj prawdopodobnie ze starszej kaplicy i po zamontowaniu w ścianę umieszczono w centrum oleodruk z wizerunkiem Matki Boskiej Częstochowskiej.

Przedstawiając bardzo pobieżnie największe i najciekawsze, a co najważniejsze — jeszcze istniejące — kaplice, o których posiadamy w miarę szeroki zestaw informacji źródłowej i ikonograficznej, celowo pominęłam trzy najbardziej znane, bo znajdujące się na *Trasie turystycznej* kopalni. Są to: kaplica Św. Antoniego na poziomie I, kaplica Św. Krzyża na poziomie II wyższym i kaplica Bł. Kingi na poziomie II niższym. Obiekty te są w szczęśliwszym położeniu, bowiem znajdują się pod stałą kontrolą i opieką. W miarę potrzeb i możliwości dokonuje się w nich doraźnych napraw, m. in. poddano konserwacji rzeźbę Matki Boskiej z kaplicy Św. Krzyża, a niedawno wymieniano w kaplicy Bł. Kingi drewniane zabezpieczenie górnej partii lewej ściany. Wszystkie trzy obiekty posiadają znakomitą dokumentację fotograficzną i fotogrametryczną. Niemniej jednak nie można oprzeć się wrażeniu, że opieka ta jest niewystarczająca. Chodzi mianowicie o kaplicę Św. Antoniego — najstarszą, zachowaną w zasadniczo nie zmienionej strukturze, swoisty klejnot na tle pozostałych obiektów, zasługujący na najbardziej troskliwą dbałość, a równocześnie stwarzający bodaj największe problemy konserwatorskie. Problemy te nie były obce i twórcom kaplicy — bowiem już w 1709 r. bito komorę *Nową*, będącą przedłużeniem istniejącej powyżej komory *Włodkowice*, dla ujęcia wycieków wodnych i osuszenia tego rejonu. Do ważniejszych zabiegów mających na celu utrzymanie kaplicy należało przeprowadzenie w latach 1914—18 pochylni odwadniającej, dzięki której wody spływające z *Włodkowic* gromadzono w rzapiu przy wylocie tej pochylni i kierowano rurociągiem do komory *Augustyn*. Ten system odwadniania przetrwał do drugiej wojny światowej.

Obecnie pochylnia jest w stanie zagrożenia zawałowego, a system odwadniania jest niedrożny. Znajdujące się w spągu kaplicy rzapiki zbierające wodę również nie funkcjonują. Wycieki wodne są zdecydowanie główną przyczyną stałej, a w ostatnich latach przyspieszonej destrukcji kaplicy. Proces ten pogłębia również zagrożenie zawałowe, wynikające z naruszenia górotworu eksploatacją, oraz ługowanie ociosów i wystroju kaplicy kondensującą parą wodną z powietrza.

W minionym dziesięcioleciu podejmowano wysiłki w celu ratowania tego obiektu. W 1976 r. Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Górnictwa Surowców Chemicznych CHEMKOP dokonał próby likwidacji wycieków wodnych, polegające na uszczelnieniu stropu kaplicy. Uprzednio prześwietlono skorupę solną falami radiowymi, dzięki czemu wyznaczono dwie strefy cienia radiofalowego, odpowiadające — według wszelkich danych — strefom zagrożenia wodnego. Następnie, po przeprowadzeniu badań nad odpowiednimi preparatami chemicznymi, dokonano iniekcji w strop mieszaniną roztworów, których głównym składnikiem były sol-

akryle M i S¹³. Działania te nie dały jednak pozytywnych rezultatów i zostały zaniechane.

Kompleksową koncepcję zabezpieczenia kaplicy Św. Antoniego opracowano w Instytucie Projektowania i Budowy Kopalń Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie w 1983 r.¹⁴ Dokonano wtedy szczegółowych badań i analiz w samej kaplicy i najbliższym otoczeniu, ustalając warunki geologiczne, hydrogeologiczne i geotechniczne, strefy oddziaływania istniejących wokół wyrobisk, parametry fizykomechaniczne skał, systemy przewietrzania i wentylacji. Przeprowadzono też szczegółową inwentaryzację uszkodzeń we wnętrzu i najbliższym otoczeniu. We wnioskach tego opracowania wytyczono dalsze kierunki badań obejmujących rozszerzenie zakresu pomiarów geodezyjnych i obserwacji ruchów górotworu w tym rejonie, możliwości zmniejszenia pary wodnej przez zmianę systemu wentylacji, a także szczegółowszych analiz stanu zachowania sąsiadujących wyrobisk. Postulowano także przystąpienie do doraźnych napraw ociosów i rzeźb, jak i zbadanie oraz ujęcie wycieków wodnych, zwłaszcza tych bezpośrednich z komory *Włodkowice* i pochylni nad kaplicą.

Ostatnio Pracownia Teledetekcji Krakowskiego Przedsiębiorstwa Geodezyjnego przeprowadziła badania radarowe systemem SIR (Subsurface Interface Radar)¹⁵, których wyniki pozwoliły określić w pewnych fragmentach ścian i stropu prawdopodobną grubość skorupy solnej, wahającą się w granicach od 0,6 do 4,0 m. Zostały zlokalizowane również strefy podpowierzchniowych niejednorodności, z wyszczególnieniem szczelin i rozwarstwień w caliznie.

Przedstawiając w miarę pełną listę przeprowadzonych badań w kaplicy Św. Antoniego, nasuwa się refleksja, że są one nieproporcjonalnie

¹³ Program prac badawczych nad sposobem likwidacji wycieków kopalnianych w rejonie Trasy turystycznej w Kopalni w Wieliczce, Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Górnictwa Surowców Chemicznych CHEMKOP, mpis w Kopalni Soli Wieliczka (dalej: KSW), Kraków luty 1976; Sprawozdanie z badań laboratoryjnych nad dwuroztorowymi tworzywami chemicznymi dla iniekcji górotworu w Kopalni Soli w Wieliczce, Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Górnictwa Surowców Chemicznych CHEMKOP, mpis, KSW, Kraków grudzień 1976; Sprawozdanie z prac badawczych nad sposobem likwidacji wycieków kopalnianych w rejonie Trasy turystycznej w Kopalni Soli w Wieliczce, mpis, KSW, Kraków grudzień 1976.

¹⁴ Praca naukowo-badawcza, Koncepcja zabezpieczenia komory „Kaplica św. Antoniego” w Kopalni Soli Wieliczka, Instytut Projektowania i Budowy Kopalń AGH, pr. zbior. pod kier. doc. dra hab. inż. A. Matysika i dyr. Instytutu prof. dra hab. inż. M. Jawienia, mpis, KSW, Kraków luty 1983 r.

¹⁵ Opracowanie wyników badań radarowych przeprowadzonych w systemie SIR w komorze św. Antoniego, Krakowskie Przedsiębiorstwo Geodezyjne, Pracownia Teledetekcji pod kier. mgr inż. M. Razowskiego, mpis, KSW, Kraków marzec 1984 r.

szerokie i kompleksowe w stosunku do dokonanych na ich podstawie zabiegów, nie mówiąc już o najprostszej profilaktyce. Pacjent jest w stanie agonii.

Umieranie zabytków na naszych oczach staje się coraz mniej szokujące i w wielu przypadkach musimy się z tym pogodzić. Ale czy w naszej konkretnej sytuacji jesteśmy absolutnie pewni, że wszystko, co było możliwe, zostało wykonane?

W kręgu kaplic kopalnianych przykład ostatni jest bardzo nietypowy. Przedstawione powyżej obiekty spoza *Trasy turystycznej* są prawie zupełnie opuszczone. Ulegają też nieustannej dewastacji — dokonuje ich natura, ale także i człowiek — przykładem czego jest przebicie chodnika przez rzeźbę solną w kaplicy Św. Krzyża w komorze *Lizak*.

Oczywiście, że poszczególne obiekty stwarzające takie czy inne problemy konserwatorskie nie mogą być traktowane jedynie jednostkowo, w oderwaniu od całej struktury kopalni i wszelkich górniczo-technicznych uwarunkowań. Niemniej, w wielu przypadkach doraźne, ale natychmiastowe działania, nawet systemem gospodarczym, mogłyby zatamować proces ich nieustannego niszczenia. Nie należy też zbyt pochopnie rezygnować z często najprostszych działań profilaktycznych przekazanych nam w spuściźnie przez naszych ojców i dziadów, a opartych na wieloletnich czy nawet wielowiekowych doświadczeniach.

W większości przypadków dysponujemy bogatym materiałem źródłowym i ikonograficznym, pozwalającym na stosunkowo dokładne uzupełnienie, a nawet odtworzenie zachowanych częściowo obiektów. Obrazy, rzeźby i inne elementy wyposażenia kaplic, które trafiły do naszego Muzeum i zostały poddane konserwacji, mogłyby wrócić na swoje pierwotne miejsce przy zapewnieniu im pełnych warunków bezpieczeństwa, można je również zastąpić kopiami. Ostatnio znajdowały się w większości w zamku żupnym, na wystawie poświęconej konserwacji zbiorów Muzeum w ostatnim dziesięcioleciu.

Znacznie trudniejsza jest sytuacja z zabezpieczeniem rzeźb i płasko-rzeźb solnych. O ile mi wiadomo, do tej pory nie zostały podjęte badania w tym kierunku. Jest to zupełnie nietypowy problem konserwatorski. Może udałoby się wykorzystać doświadczenia zdobyte przy próbie uszczelnienia stropu kaplicy Św. Antoniego i wytypowane substancje chemiczne zastosować przy małych obiektach, celem wzmocnienia ich wewnętrznej struktury.

Na zakończenie chciałabym poruszyć jeszcze jedną kwestię. Projektuje się uruchomienie w przyszłości co najmniej kilku nowych tras turystycznych. Idea z wielu względów słuszna, budzi jednak pewien niepokój. Istnieje niebezpieczeństwo, że prace zabezpieczające prowadzone przez najbliższe lata w kopalni zostaną, chociażby w pewnym stopniu, zawężone do tych rejonów. Dalszą konsekwencją takiego kie-

runku działania byłoby gromadzenie w tych rejonach istniejących jeszcze zabytków, których przeniesienie jest możliwe wbrew podstawowej zasadzie konserwatorskiej o pozostawieniu i zabezpieczeniu obiektu *in situ*, którą omija się tylko w ostateczności. A przecież naszym głównym zadaniem jest zachowanie możliwie największego obszaru wielickiej kopalni i jej naturalnej, nie upiększonej sztucznie struktury.

E. Kalwajtys

STATE OF PRESERVATION AND THE PROBLEMS OF CONSERVATION
OF THE MONUMENTS OF MINING ART IN THE WIELICZKA MINE

Summary

"The objects of mining art represented by sculptures in salt and the whole underground chapels with rich interior decorations belong to objects without parallel in the world" — states the excerpt motivating the registration of the Wieliczka mine on the UNESCO List of the World Cultural and Natural Heritage.

Since the seventeenth century to the present time about 40 sacral objects have arisen, but no more than 26 have remained. Among them there are big chapels where Masses were celebrated. There were also single pictures or sculptures arranged in different ways in the mine chambers and galleries, mainly on level I.

One of the oldest is the St. Kunegunda's Chapel in the *Boczaniec* Chamber, burnt in 1697 and reconstructed between 1698 and 1700. An altar stone of salt and two figures cut in salt separated from the gallery with a high crib (a wooden pillar, protecting the top of excavation) have survived.

In 1730 one of the most beautiful chapels in the mine arose, viz., the Saint Cross Chapel in the *Lizak* Chamber, whose equipment consisted of wooden sculptures and those cut in salt in an architectural frame cut in the body of salt. A rock slide of the roof, which happened twice, devastated the interior and covered the still existing sculptures cut in salt.

From many wooden chapels only the niches with a few elements of equipment have remained. The wooden Saint John's Chapel in *Lipowiec* Chamber decorated with a polychromy showing The Holy Trinity on the vault has almost completely survived. At present it is highly damped. The state of the altar with Crucifix at the longitudinal gallery *Geramb* on level III is similar.

The Saint Cross Chapel on the higher II level and the Blessed Kinga's Chapel on the lower II level, included in the *Tourist Route*, are in a comparatively better state. They are under constant inspection and protection and running repairs are carried out as far as it is possible. On the other hand, the oldest one, the Saint Anthony's Chapel dating from 1698 is generally preserved in an unchanged salt structure. With this chapel, worthy of the most thoughtful care, most conservatory problems are connected. Leakage of water vapour condensed on the side walls and on the sculptures are the main causes of continuous destructive process. Scientific preparation of a programme of conservatory procedure is still in the stage of more or less advanced studies and analyses. Only the undertaking of immediate protective works may bring the chance for saving the object.

Most of the still existing chapels have a rich documentary and iconographic material which makes possible a comparatively precise supplementation or even reconstruction of their original appearance. To be sure, the works carried out to save particular objects create varied conservatory problems that must not be treated individually, in separation from all the structure of the mine and all mining and technical conditions. However, in many cases, emergency carried out immediately can stop the process of their incessant destruction.

Andrzej Gaczol

AKTUALNE ZAGADNIENIA OCHRONY KONSERWATORSKIEJ
ZABYTKOWEGO MIASTA GÓRNICZEGO WIELICZKI

WSTĘP

Trwałe związki z górnictwem solnym, wybitne wartości krajobrazowe, urbanistyczne i architektoniczne decydują o konieczności zapewnienia Wieliczce szczególnej ochrony konserwatorskiej. Dr Hanna Pieńkowska — ówczesny Wojewódzki Konserwator Zabytków w Krakowie — dokonując analizy w 1974 r. zabytkowych miast, miasteczek i osiedli dawnego województwa krakowskiego, zaliczyła Wieliczkę, obok Starego Miasta w Tarnowie i Starego Sącza, do miast o najwyższej skali zabytkowej, zawartej zarówno w układzie urbanistycznym, jak też w architekturze i historii, posiadających znaczenie ogólnopolskie. Miasta te zasługują na skoncentrowanie wysiłków — pisała H. Pieńkowska — „celem maksymalnego wydobycia wszystkich walorów i właściwego zagospodarowania na centralne ośrodki kultury i turystyki”¹.

Słowa te zasługują na szczególną uwagę, zwłaszcza że Wieliczka jako miasto — wobec ogromnej atrakcyjności podziemnych wyrobisk górniczych tutejszej kopalni soli — nie była dostrzegana jako zespół urbanistyczny o dużych wartościach historycznych. Wystarczy wspomnieć, że do chwili obecnej nie posiada ona monograficznego opracowania swych dziejów ani też odrębnego przewodnika dla turystów².

Na terenie Wieliczki, której zabytkowe centrum miasta zostało wpisane do rejestru zabytków pod numerem A-447, na podstawie decyzji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, z dnia 22 czerwca 1977 r., ochronie konserwatorskiej podlega:

¹ H. Pieńkowska: *Problemy ochrony zabytków województwa krakowskiego*, Kraków 1974, s. 31.

² Dotychczasowy dorobek badań nad historią Wieliczki omówił J. Piotrowicz: *Dzieje miasta Wieliczki w zarysie (do 1918 r.)*, „Studia i Materiały do Dziejów Zup Solnych w Polsce (dalej: „SMDŻ”)", t. VIII, Wieliczka 1979, s. 7—12.

1. układ urbanistyczny średniowiecznego Starego Miasta, związany zarówno z pierwszą lokacją miejską na prawie frankońskim przez księcia Henryka IV Probusa w 1290 r., jak również z lokacją miasta na prawie magdeburskim, na mocy dokumentu króla Kazimierza Wielkiego z 1361 r.; w wyniku tej lokacji układ owalnicowy z pierwszej frankońskiej dyspozycji przestrzennej został zaadaptowany jako szachownicowy, zachowany do chwili obecnej³

2. fragmenty dwunastu układów przestrzennych dawnych przedmieść i osad, wśród których najcenniejsze są zespoły osadnicze dawnego miasta żydowskiego (Klasno) oraz Kolonii Górniczej „Niwa”

3. zabytki architektury występujące zarówno w zwartych układach przestrzennych, jak również jako obiekty pojedyncze:

a) cztery zespoły sakralne:

— kościół parafialny Św. Klemensa (XIX w. — fragmenty XIV w.) z kaplicą grobową Morstinów (XVII w.), dzwonnica (XVII w.) i zespołem plebańskim (XVIII—XIX w.)

— kościół modrzewiowy Św. Sebastiana (XVI w.) w otoczeniu zieleni stanowiącej pozostałość cmentarza cholerycznego

— zespół kościoła i klasztoru oo. Franciszkanów-Reformatów (XVII—XVIII w.) wraz z dawnym założeniem ogrodowym

— zespół synagogałny na terenie Klasna, składający się ze zdewastowanej barokowej synagogi (XVIII w.) i dawnej szkoły kahalnej

b) kompleks zamku żupnego wraz z pozostałościami średniowiecznych fortyfikacji miejskich (XIII—XIX w.)

c) trzy zespoły pałacowe:

— pałac Salarny, zw. Konopkowskim, przy ul. Słowackiego (XVIII w.)

— pałac Przychockich, obecnie Zespół Szkół Zawodowych przy Rynku Górnym — pl. Obrońców Pokoju 2 (XVIII w.)

— pałac przy ul. Kilińskiego 11/13, wzniesiony na relikwach fortyfikacji miejskich (XVIII—XIX w.)

d) piętnaście obiektów architektury przemysłowej, związanych głównie z górnictwem solnym:

— zabytkowe nadszybia (*Regis, Górsko, Daniłowicza, Kingi*)

— młyny solne, hale maszynowni, magazyny

— „Turówka” — budynek wzniesiony na warzelnię soli w latach 1811—13

— zespół warzelni z lat 1910—13, przekształcany do chwili obecnej

³ Z. Beiersdorf, B. Krasnowolski: *Analiza rozwoju przestrzennego oraz wnioski konserwatorskie* (w:) „Studium historyczno-urbanistyczne dla miasta Wieliczki”, Pracownia Konserwacji Zabytków — Oddział w Krakowie, cz. I/A, Kraków 1983, mpis, Archiwum Biura Dokumentacji Zabytków i Wydziału Ochrony Zabytków Urzędu Miasta Krakowa, s. 28 i 33.

— cegielnia, młyn zbożowy, tartak

e) trzynaście obiektów użyteczności publicznej:

— budynek Magistratu (XIX w.), powstały w wyniku przekształceń i rozbudowy XIV-wiecznego zespołu kościoła Św. Ducha i średniowiecznego zespołu szpitalnego

— budynek dawnej Szkoły Górniczej i Muzeum Salarnego przy ul. Dembowskiego 2 (arch. Tadeusz Mostowski — 1898 r.), obecnie Miejski Dom Kultury „Szygarówka”

— Dom Marksajderów przy ul. Daniłowicza 13 (XVIII w.), obecnie jeden z obiektów wielickiego sanatorium

— budynek przy pl. Kościuszki 1, powstały w wyniku przebudowy dawnego hotelu „Pod Złotym Aniołem” (XVIII w. — 1892 r.), siedziba Gminnej Spółdzielni „Samopomoc Chłopska”; przy okazji krótka dygresja: najprawdopodobniej właśnie w hotelu „Pod Złotym Aniołem” spędził noc z 11 na 12 września 1847 r. Honoriusz Balzac, w trakcie pierwszej podróży do Wierchowni, majątku Eweliny Hańskiej

— zespół budynków dawnego Starostwa przy ul. Mickiewicza 10/12 (XVIII w.)

— budynek dawnego Sądu Grodzkiego przy ul. Daniłowicza 12 (przełom XIX i XX w.)

f) ok. 150 budynków mieszkalnych murowanych (XVIII—XX w.),

g) ok. 100 budynków mieszkalnych drewnianych (XVIII—XX w.), stanowiących przykłady tradycyjnej zabudowy małomiasteczkowej

4. zabytkowe parki salinarne, park Miejski im. Adama Mickiewicza oraz relikty zespołu uzdrowiskowego w rejonie ul. Mickiewicza i Puszkina

5. zabytkowe cmentarze: komunalny (XIX—XX w.) i zachowany we fragmentach cmentarz żydowski (XVIII—XX w.)

6. zabytki ruchome: stanowiące pokaźny zasób dzieł sztuki, zgromadzonych w Muzeum Żup Krakowskich oraz wchodzących w skład wyposażenia kościołów, jak również przechowywanych w skarbcu kościoła Św. Klemensa i skarbcu klasztornym⁴.

Powyższy, w miarę szczegółowy, wykaz dawnych obiektów architektonicznych miasta zaprzecza stwierdzeniu — pojawiającemu się często w różnych opracowaniach — jakoby Wieliczka była pozbawiona zabytków, naturalnie poza samą kopalnią.

⁴ Do najcenniejszych zabytków ruchomych przechowywanych w Muzeum Żup Krakowskich należy róg górników wielickich z 1534 r. przypisywany znanemu złotnikowi Andrzejowi Dürerowi, natomiast wśród wspaniałych zabytków w skarbcu kościoła parafialnego Św. Klemensa znajdują się m.in. monstrancja gotycka z 1490 r., fundowana przez kanonika, Jana Borzymowskiego, żupnika krakowskiego, późnogotycki kielich z początku XVI w., dzban do mycia rąk wraz z tacą, wykonane po 1650 r. przez słynnego Chrystiana Paulsena.

KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA WYBRANYCH OBIEKTÓW ZABYTKOWYCH NA TERENIE WIELICZKI

Dzieje zabytków sztuki na terenie Wieliczki stanowią interesujące i równocześnie złożone zagadnienie wymagające kompleksowego opracowania na podstawie dotychczasowych badań terenowych, analizy zachowanych obiektów architektonicznych oraz eksponatów ruchomych, źródłowych przekazów archiwalnych i materiałów ikonograficznych. Nie jesteśmy zatem w stanie omówić wyczerpująco w niniejszym szkicu całości problematyki historyczno-konserwatorskiej i związanych z nią badań naukowych. Pragniemy jedynie zwrócić uwagę na ważniejsze aspekty tego zagadnienia i wskazać najwartościowsze obiekty historyczne, stanowiące w przeszłości o charakterze miasta, a obecnie tworzące jego substancję zabytkową.

Niezwykle istotnym elementem w konserwatorskiej ochronie Wieliczki jest zachowanie, a raczej przywrócenie specyficznego charakteru małego miasta górniczego, zdecydowanie wyróżniającego Wieliczkę od pozostałych miast w Polsce. Jest rzeczą oczywistą, że decydujący wpływ na rozwój przestrzenny Wieliczki miały stan techniczny i rozbudowa podziemnej struktury kopalnianej oraz stałe przekształcenia górniczych i warzelniczych obiektów. Do najbardziej charakterystycznych budynków związanych z kopalnią należą nadszybia: *Regis*, *Górsko*, *Daniłowicza*, *Kingi*. W obecnych formach pochodzą z drugiej połowy XIX w., bowiem rozwój techniki górniczej i częste modernizacje wiązały się zawsze z przebudową lub wyburzaniem starych budynków. Już po II wojnie światowej zniknęły ze śródmieścia Wieliczki nadszybia: *Paderewskiego*, *Loiss*, *Boża Wola*, a przed kilku laty rozebrano — w ramach koniecznej modernizacji — XIX-wieczny szyb *Kościuszki*.

Szyb *Regis*, znajdujący się w samym centrum miasta, zgłębiony został w XIV w. i jest niewiele młodszy od pierwszych, tj. *Goryszowskiego* czy *Swadkowskiego*, po których na powierzchni nie ma już śladów⁵. Plany pierwszego murowanego nadszybia z halą maszyny parowej i kominem opracował inż. Karol Decker w 1858 r. W trakcie przebudów, w latach dziewięćdziesiątych XIX w. i w pierwszych latach XX w., zmieniono zewnętrzny wystrój nadszybia *Regis* ze stylu neoromańskiego na późny historyzm. Uderza podobieństwo południowej elewacji cechowni (od strony ul. Sikorskiego) z frontową elewacją kościoła parafialnego, nad której przebudową czuwał znany architekt Sławomir Odrzywolski (1846—1933), będący wówczas konserwatorem zabytków, m.in. także na powiat wielicki⁶. W latach sześćdziesiątych zdjęto z nadszybia stalową

⁵ A. Jodłowski: *Początki eksploatacji soli w Wieliczce i Bochni (do końca XIII wieku)*, „Nauka dla Wszystkich”, nr 313, Wrocław—Warszawa—Kraków—Gdańsk 1981, s. 40—41.

⁶ Józefa Czecha *Kalendarz Krakowski na rok 1893*, s. 131, oraz projekt prze-

wieżę wyciągową. Przy najbliższym remoncie wieżę tę — naszym zdaniem — należy odtworzyć i umieścić na nadszybiu. Postulat ten ma duże szanse realizacji, bowiem Kopalnia Soli zleciła już opracowanie odpowiednich projektów.

Wspomnieć należy jeszcze o budynku przemysłowym, usytuowanym przy al. Żeromskiego w pobliżu stacji kolejowej, wyróżniającym się wyjątkową formą architektoniczną. Wzniesiony został w latach 1811—13, z przeznaczeniem na warzelnię soli, w obrębie dawnego folwarku o nazwie „Tur” i stąd zwany „Turówką”. Budowę kierował Alojzy Hrdina hutmistrz z Ebensee, a koszty budowy ponosiły po połowie Cesarstwo Austriackie i Księstwo Warszawskie, czerpiące wówczas dochody z żupy wielickiej. Warzelnia miała być opalana węglem z Jaworzna. Austria, przejmując na mocy postanowień kongresu wiedeńskiego w całości wielickie saliny, zdecydowała jednak o wstrzymaniu realizacji warzelni i nowy budynek przeznaczono początkowo na magazyn zbożowo-węglowy, a później na skład soli⁷. Klasycystyczny parterowy obiekt, wzniesiony na wysokim przyziemiu, przykryty jest wspinałym czterospadowym dachem ze szczytem na frontowej elewacji ozdobionej zegarem. Ratunek dla niszczonej „Turówki” widzimy w możliwie szybkim wykwaterowaniu mieszkających w niej lokatorów (dziesięć rodzin), a po wyremontowaniu przeznaczenie jej na tak potrzebne Wieliczce schronisko młodzieżowe lub motel.

Wśród wymienionych wyżej obiektów zabytkowych na terenie Wieliczki zwracają uwagę XVII-wieczne fundacje kościelne i XVIII-wieczne zespoły — w pierwotnym zamyśle rezydencjonalne — ale szybko wykupione przez zarząd salinarny i przeznaczone na potrzeby związane z górnictwem solnym.

W XVI w. doszło w Wieliczce do znacznego rozprzestrzenienia się ruchu reformatorskiego. Propagatorem kalwinizmu był żupnik Hieronim Bużeński (ok. 1513—1580), a wpływy arianizmu rosły przy poparciu rodu Morstinów — bachmistrzów wielickich. Próbą opanowania sytuacji ze strony władz kościelnych i obywateli miasta, pozostałych przy wyznaniu rzymskokatolickim, było sprowadzenie do Wieliczki w 1623 r. franciszkanów-reformatów. Była to trzecia placówka reformatów w Polsce, po Gliwicach i Zakliczynie nad Dunajcem. Początkowo wzniesiono tutaj drewnianą kaplicę, lecz już w 1624 r. rozpoczęto budowę kościoła z kamienia i cegły, którą ukończono w następnym roku. Pierwsza mu-

budowy kościoła Św. Klemensa zachowany w Archiwum Urzędu Parafialnego w Wieliczce.

⁷ Z. Beiersdorf, B. Krasnowolski: *Katalog zabytków (w:) „Studium historyczno-urbanistyczne dla miasta Wieliczki”*, s. 86—88; M. Kallas: *Z dziejów Wieliczki w latach 1809—1813*, „SMDŻ”, t. X, 1981, s. 192; J. Piotrowicz: *Dzieje miasta Wieliczki...*, s. 37.

rowana świątynia reformatów w Wieliczce — zachowana do chwili obecnej — stała się prototypowym modelem dla reformackich kościołów prowincji małopolskiej. Wszystkie murowane kościoły reformatów, wzniesione w pierwszej połowie XVII w., wzięły swój początek od świątyni wielickiej. Do tej grupy, charakteryzującej się rygorystycznym stosowaniem reformackich przepisów budowlanych, zaliczyć należy pierwszy kościół w Krakowie, na Garbarach, kościoły w Bieczu, Lublinie, Przemyślu, Stopnicy i w Zakliczynie⁸.

W 1689 r. zmarł bachmistrz wielicki Władysław Morstin, który — jak to z satysfakcją odnotował Kasper Niesiecki w *Herbarzu Polskim* — „Aryaństwo, które się było w ten zacny dom wplątało, publicznie odrzucił”⁹. Wdowa po bachmistrzu, Barbara z Moskorzowskich Morstinowa, pochodząca z rodu należącego również niegdyś do elity arińskiej, ufundowała nad grobem zmarłego męża kaplicę grobową przy wielickim kościele parafialnym, którą zaprojektowali i wzniesli... jezuici. Projektantem kaplicy był Jan Ignacy Delamars (1656—1719), pochodzący z rodziny lotaryńskiej osiadłej w Małopolsce, a budowniczym przypuszczalnie Stanisław Solski (1622—1701), architekt, jezuita¹⁰. Wnętrze kaplicy udekorował w 1693 r. Baltazar Fontana (1658—1738), sztukator najwyższej europejskiej klasy, rozpoczynając swój pobyt w Polsce od współpracy z Barbarą Morstinową, a zarazem okres swej największej dojrzałości artystycznej¹¹. Wielicka kaplica Morstinów szczęśliwie ocalała i nie uległa rozbiórce wraz z całym gotyckim kościołem parafialnym w ostatnich latach XVIII w., ale zaniedbana i zagrożona przez szkody górnicze oczekuje obecnie na pilne podjęcie prac zabezpieczających i konserwatorskich.

Z obiektów zabytkowych na terenie śródmieścia Wieliczki na szczególną uwagę zasługuje jeden z trzech pałaców, wzniesionych w ostatnich latach XVIII w. przez rodziny mieszczańskie wzbogacone na handlu solą.

Pałac ufundowany ok. 1780 r. przez Kazimierza Przychockiego powstał

⁸ A. J. Blachut: *Budownictwo małopolskiej prowincji reformatów w XVII wieku w świetle ustawodawstwa zakonnego*, „Kwartalnik Architektury i Urbanistyki” (dalej: „Kw. A. i U.”) t. XXIV, z. 2, Warszawa 1979, s. 128; tenże: *Architektura zespołów klasztornych reformatów małopolskich w XVII wieku*, „Kw. A. i U.”, t. XXIV, z. 3, 1979, s. 227; A. Miłobędzki: *Architektura polska XVII wieku*, Warszawa 1980, s. 223.

⁹ K. Niesiecki: *Herbarz Polski*, Lipsk 1841, s. 466.

¹⁰ *Historia Domu Zakonnego Towarzystwa Jezusowego w Krakowie*, rok 1690, ARSI, Pol. 56 f. 111v.; J. Paszenda: *Jan Delamars — nieznaną artysta małopolski na przełomie XVII i XVIII wieku*, „Biuletyn Historii Sztuki”, R. 28, nr 2, Warszawa 1966 s. 255—257; J. Paszenda: *Kościół Św. Barbary w Krakowie z domem zakonnym księży jezuitów*, Kraków—Wrocław 1985, s. 323 i 335.

¹¹ J. Pagaczewski: *Baltazar Fontana*, „Polski Słownik Biograficzny” t. VII, z. 31, Kraków 1948, s. 52—54.

na środku południowej pierzei Rynku Górnego (obecnie pl. Obrońców Pokoju 2), w miejscu trzech dawnych domów zaznaczonych na planie Marcina Germana z 1638 r., z których środkowy był dawnym ratuszem¹². Budynek odznaczał się wyniosłą późnobarokową bryłą zwieńczoną wysokim, czterospadowym łamanym dachem oraz interesującymi w swoim układzie trójbiegowymi schodami. W 1819 r. pałac Przychockich został zakupiony przez władze salinarne i przeznaczony na biura Dyrekcji Sprzedaży Soli. Wówczas, w trakcie pierwszej przebudowy, nadano fasadzie wystrój klasycystyczny, znany m.in. z rysunków Macieja Seykotty. Po 1825 r. Dyrekcję Sprzedaży Soli przeniesiono do budynku „Turówki”, a w pałacu urządzono mieszkania dla urzędników salinarnych. W 1867 r. budynek przeszedł na własność miasta, w drodze zamiany za park Bł. Kingi. W 10 lat później dokonano kolejnej przebudowy pałacu i umieszczono w nim Szkołę Wydziałową Żeńską¹³.

Od 1867 r. rozpoczęło się pasmo nieudanych przekształceń zespołu pałacowego, które całkowicie zatępiły barokowo-klasycystyczne cechy stylowe pierwotnej kompozycji urbanistycznej i architektonicznej. Przede wszystkim piękny wysoki dach zastąpiono niemal płaskim pokrytym papą, zmieniono kształt otworów okiennych i drzwiowych, zniekształcono układ schodów, całkowicie zmieniono bryłę i wystrój dawnej pałacowej oficyny; zabudowano też podwórze.

Przywrócenie późnobarokowej bryły budynku z wysokim dachem łamanym oraz odtworzenie klasycystycznego wystroju frontowej elewacji z pierwotnym układem schodów jest w najbliższej przyszłości bezwzględnie konieczne. Odzyskana zostanie bowiem nie tylko ważna dominanta przestrzenna w panoramie miasta, ale wzbogaci się przede wszystkim w sposób istotny wygląd Rynku Górnego, sprawiającego w chwili obecnej wrażenie ubogiego i zaniedbanego wnętrza urbanistycznego.

PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA KONSERWATORSKIE

Nadrzędne znaczenie dla ochrony Wieliczki ma utrzymanie odpowiedniej relacji między organizmem wielkomiejskim Krakowa a małomiasteczkowym układem górniczego miasta. Z konserwatorskiego punktu widzenia jest oczywiste, że dla zachowania podstawowych wartości kulturowych, zabytkowych i ekologicznych Wieliczka powinna pozostać autonomicznym organizmem miejskim, oddzielnym od Krakowa pasem zieleni.

¹² Z. Beiersdorf, B. Krasnowolski: *Katalog...*, s. 46—49.

¹³ W. Gawroński: *Zarys dziejów szkolnictwa w Wieliczce i okolicy w dobie autonomii galicyjskiej (1867—1918)*, „SMDŻ”, t. XIV, 1985, s. 154—155.

W stosunku do obszaru zabytkowego zespołu miejskiego Wieliczki główne założenia ochrony konserwatorskiej obejmują następujące problemy:

— zabezpieczenie podziemnej struktury kopalnianej, nierozzerwalnie łączącej się z nadziemną zabytkową Wieliczką i wywierającej istotny wpływ na historyczny rozwój miasta

— pełne zachowanie i wyeksponowanie historycznego układu urbanistycznego centrum miasta o średniowiecznej dyspozycji

— ochrona i konserwacja zabytkowych zespołów architektonicznych i parkowych

— utrzymanie drobnej skali zabudowy w obrębie historycznych jednostek urbanistycznych i na ich przedpolach, z wykluczeniem typowych i agresywnych zespołów blokowych (zabudowa wielorodzinna musi być projektowana indywidualnie przy uwzględnieniu i zachowaniu istniejących wartości krajobrazowych i kulturowych)

— uzupełnienie zabudowy w granicach historycznych układów urbanistycznych, w pierzejach ulic i placów, z zachowaniem historycznych podziałów własnościowych

— utrzymanie i adaptacja historycznej sieci drożnej, z dążeniem do przywracania nawierzchni dostosowanych do charakteru wnętrza urbanistycznych

— utrzymanie i rewaloryzacja zespołów zieleni użytkowej, w tym charakterystycznych dla Wieliczki ogrodów i sadów; musimy pamiętać, że już w 1578 r. biskup warmiński, Marcin Kromer, zapisał: „Pomimo tak surowego klimatu jest jednakże dość dużo sadów, i to przynoszących obfitość owoców, zwłaszcza nad Wisłą, mianowicie na przedmieściach Krakowa, Sandomierza, Warszawy..., a ponadto Wieliczki i Bochni oraz na całym obszarze podgórskim i Szczyrzyc. W sadach tych wyborna jakość i różnaitość gruszek, jabłek, śliwek, wiśni i orzechów śmiało może współzawodniczyć z owocami Węgier i Włoch”¹⁴

— ochrona wartości archeologicznych (m.in. reliktyw średniowiecznego założenia szpitalno-kościelnego Św. Krzyża, w rejonie zachodniej granicy parku Miejskiego im. A. Mickiewicza)

— ochrona nazewnictwa historycznego związanego przede wszystkim z górnictwem solnym.

W prognozach funkcjonalnych zakłada się utrzymanie na terenie śródmieścia funkcji mieszkaniowej w dotychczasowych rozmiarach oraz przewiduje wprowadzenie w szerszym niż dotychczas zakresie funkcji związanych z obsługą ruchu turystycznego. W układzie miejskim Wie-

¹⁴ M. Kromer: *Polska czyli o położeniu, ludności, obyczajach, urządach i sprawach publicznych Królestwa Polskiego księgi dwie*, I wyd. 1577 r., cytuję za wydaniem Olsztyn 1984, s. 31.

liczki nie można również pomijać funkcji uzdrowiskowych i usługowych o specjalnych walorach w zakresie kultury.

Aspekty te zostały w znacznej mierze uwzględnione w pracach studialno-badawczych i planistycznych dotyczących Wieliczki, przygotowanych w ostatnich latach. Należą do nich m.in.:

1. Studium urbanistyczno-konserwatorskie dla miasta Wieliczki, opracowane przez Pracownię Konserwacji Zabytków — Oddział w Krakowie, na zlecenie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w 1983 r.

2. Studium historyczno-urbanistyczne dla miasta Wieliczki, opracowane przez Pracownię Konserwacji Zabytków — Oddział w Krakowie, na zlecenie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w latach 1981—83

3. Wytyczne konserwatorskie do planu szczegółowego zagospodarowania przestrzennego śródmieścia Wieliczki, sformułowane przez Wydział Ochrony Zabytków Urzędu Miasta Krakowa na podstawie Studium historyczno-urbanistycznego z 1983 r.

4. W związku z faktem, że opracowany w generalnym układzie w 1977 r. plan szczegółowy zagospodarowania przestrzennego śródmieścia Wieliczki nie uwzględniał wytycznych konserwatorskich, Wydział Ochrony Zabytków zlecił w 1984 r. Biuru Rozwoju Krakowa opracowanie planu rewaloryzacji i zagospodarowania przestrzennego wielickiego Starego Miasta. W 1986 r. mgr inż. arch. Andrzej Dobrowolski wraz z zespołem zakończył opracowywanie projektu¹⁵.

NAJWAŻNIEJSZE PRACE KONSERWATORSKIE PODEJMOWANE W OSTATNICH LATACH NA TERENIE MIASTA

Skomplikowany proces, jakim jest pełna rewaloryzacja zabytkowego zespołu miejskiego, wymaga podejmowania bardzo pracochłonnych, długotrwałych i kosztownych działań. Należy stwierdzić, że stan techniczny obiektów zabytkowych na terenie Wieliczki jest zły z wyjątkiem kilku budynków, które w ostatnich latach poddane zostały pełnym remontom konserwatorskim lub zabezpieczającym.

W latach 1976—84 Pracownia Konserwacji Zabytków — Oddział w Krakowie zrekonstruowała najstarsze skrzydło zamku żupnego, tzw. Dom pośród Żupy. Zgodnie z przyjętą koncepcją zagospodarowania obiektu, pomieszczenia zamkowe przeznaczone na sale ekspozycyjne Muzeum Żup Krakowskich oraz na konieczne magazyny zbiorów muzealnych (poddasze). Inwestorem prac rewaloryzacyjnych na terenie

¹⁵ Plan szczegółowy zagospodarowania przestrzennego i rewaloryzacji wielickiego Starego Miasta został przyjęty przez Radę Narodową Miasta i Gminy w Wieliczce uchwałą Nr XVII/124/87 z dnia 30 stycznia 1987 r.

zamku jest Ministerstwo Kultury i Sztuki poprzez Muzeum Żup Krakowskich.

W 1985 r. zakończony został remont konserwatorski neogotyckiego budynku dawnej Szkoły Górniczej i Muzeum Salinarnego przy ul. Dembowskiego 2. Do odrestaurowanych pomieszczeń tzw. „Szttygarówki” wprowadził się Miejski Dom Kultury. Na szczególne podkreślenie zasługuje fakt, że inwestorem prac była Kopalnia Soli, a tylko konserwację bogato zdobionego stropu w auli na I piętrze finansował Wojewódzki Konserwator Zabytków.

W latach 1982—86 przeprowadzony został kompleksowy remont konserwatorski XVIII-wiecznego budynku przy Rynku Górnym — pl. Obrońców Pokoju 7 przez Pracownię Konserwacji Zabytków — Oddział w Krakowie na zlecenie Urzędu Miasta i Gminy w Wieliczce. Obecnie jest to siedziba Komitetu Miejsko-Gminnego Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej.

W ramach usuwania szkód górniczych prowadzone były remonty zabezpieczające (z uwzględnieniem podstawowych wymagań konserwatorskich), m.in. przy następujących obiektach:

- zespole klasztorным franciszkanów-reformatów
- pałacu Przychockich przy Rynku Górnym i dawnym Sądzie Grodzkim przy ul. Daniłowicza 12 (obecnie budynki Zespołu Szkół Zawodowych)
- budynku dawnej apteki Drdów z XVIII w. przy Rynku Górnym 1 (obecnie dom mieszkalno-usługowy).

Kopalnia Soli odrestaurowała w 1985 r. elewacje nadszybia *Daniłowicza*, a w 1986 r. przystąpiła do remontu zabytkowego nadszybia *Górsko*¹⁶.

AKTUALNE KIERUNKI DZIAŁAŃ KONSERWATORSKICH

Kompleksowy remont konserwatorski i rewaloryzacja całego zespołu zamku żupnego powinny być konsekwentnie kontynuowane. Postulat ten narzuca konieczność sfinalizowania przez Urząd Miasta i Gminy sprawy przeniesienia w odpowiednim czasie przedszkola z południowej oficyny zamkowej.

Wydział Ochrony Zabytków Urzędu Miasta Krakowa stoi na stanowisku, że z uwagi na katastrofalny stan techniczny cennego XVIII-wiecznego pałacu Salinarnego przy ul. Słowackiego, należy bezwzględnie w najbliższym czasie rozpocząć prace remontowe¹⁷.

¹⁶ Prace remontowe zakończono w 1988 r. W trakcie rekonstrukcji znajduje się tablica umieszczona na nadszybiu ok. 1912 r., z inicjatywy nadkomisarza górniczego Władysława Gepperta, o następującej treści: „Szyb ten, 183,0 m głęboki zaczęto głębić w roku 1615 za czasów króla Zygmunta III”.

¹⁷ Remont budowlano-konserwatorski pałacu rozpoczęto w marcu 1988 r.

Trzeba by zdecydowanie zwiększyć zakres prac związanych z usuwaniem szkód górniczych i prowadzeniem remontów zabezpieczających przy obiektach zabytkowych na terenie miasta. Jest to zgodne z decyzją Prezydium Komisji do spraw Ochrony Powierzchni przed Szkodami Górniczymi przy Wyższym Urzędzie Górniczym z dnia 24 I 1985 r.

Istotną sprawą jest konieczność przerwania procesu niszczenia zabudowy mieszkalnej i zapewnienie zagrożonym obiektom możliwości przetrwania do czasu podjęcia kompleksowych remontów i prac rewaloryzacyjnych. Działające od stycznia 1985 r. Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Wieliczce przeprowadziło w ostatnich 2 latach prace remontowe przy kilku zabytkowych obiektach mieszkalnych. Działania te powinny być bezwzględnie kontynuowane, a zakres ich konsekwentnie zwiększany. Należy przypomnieć, że rewaloryzacja zespołów miejskich w całej Polsce powinna zostać oparta przede wszystkim na prawidłowo działającej gospodarce komunalnej. Jest to jedyna szansa na wyjście z zaistniałego w tej dziedzinie impasu.

Zabudowę śródmieścia Wieliczki można także uporządkować, wykorzystując puste place pod budownictwo plombowe mieszkalno-usługowe. Jedynym warunkiem jest wkomponowanie nowych budynków w historyczną sieć urbanistyczną kwartałów zabudowy oraz zachowanie odpowiedniej skali wysokościowej (m.in. można zabudować narożnik ulic Limanowskiego i Szpunara, place w rejonie ulic Kilińskiego, ZMP, Sikorskiego, Słowackiego itp.).

Urząd Miasta i Gminy w Wieliczce odremontował w 1986 r. zabytkową kaplicę cmentarną Bł. Kingi oraz kontynuował prace przy uporządkowaniu cmentarnej sieci drogowej, natomiast Wydział Ochrony Zabytków Urzędu Miasta Krakowa przystąpił — w ramach skromnych możliwości finansowych — do remontu najcenniejszych XIX-wiecznych nagrobków. Prace te powinny być w najbliższych latach dalej prowadzone.

Obszarami głównej koncentracji prac porządkowych i konserwatorskich powinny być: zespół zabytkowego śródmieścia oraz trasa turystyczna łącząca przystanek PKP z szybem turystycznym *Daniłowicza*. Zdaniem Wydziału Ochrony Zabytków w najbliższym czasie należy przystąpić do kompleksowej odnowy elewacji budynków w rejonie Rynku Górnego i przy głównych ulicach z nim związanych.

Wybitne walory urbanistyczne, krajobrazowe i kulturowe Wieliczki, jak również zbliżająca się rocznica nadania Wieliczce praw miejskich (1290—1990) zobowiązują do szczególnej mobilizacji, w celu uruchomienia we właściwej skali zakresu robót konserwatorskich związanych z ratowaniem całego historycznego zespołu, podziemnego i nadziemnego.

A. Gaczoł

THE PRESENT PROBLEMS OF THE CONSERVATORY PROTECTION
OF HISTORICAL MINING TOWN WIELICZKA

Summary

History of art within the limits of Wieliczka is a problem worthy of a wide study based on research works carried out till now on the basis of the analysis of surviving architectural objects, movable exhibits, archival sources as well as iconographic materials. In the present article only the main conservatory protection problems of the town of Wieliczka, which — in contrast to enormous attractiveness of its underground interiors — was generally considered not worthy of interest, are discussed.

A list of town-planning systems, monuments of architecture (particularly the industrial buildings), old complex of parks, old cemeteries and monumental movables destined for conservatory protection confirms the right decision of Dr H. Pieńkowska, the former Provincial Conservator of Monuments in Kraków. She included Wieliczka among the towns of the highest monumental scale, which may be seen both in the town-planning system and in its architecture and history.

The following assumption belong to the most important conservatory tasks pointing out the main courses of protection: maintaining the autonomy of Wieliczka and a proper relation between the urban unit of the great city of Kraków and the provincial system of the mining town, constant protection of the underground mining structure, full preservation and bringing into prominence of the historical layout of medieval town centre, protection and preservation of monumental architectural and park complexes, preservation, or rather restoration of the specific character of the small mining town, which clearly distinguishes Wieliczka from the other Polish towns.

SESJA PROBLEMOWA

POŚWIĘCONA ZASADOM POSTĘPOWANIA KONSERWATORSKIEGO
PRZY OCHRONIE ZABYTKOWEJ KOPALNI SOLI W WIELICZCE

Sesję planowaną przez Muzeum Żup Krakowskich zorganizowano przy współpracy z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Krakowie i krakowskim oddziałem Stowarzyszenia Konserwatorów Zabytków. Uczestnicy sesji otrzymali wydane drukiem referaty i wystąpienia przygotowane przez pracowników Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka i innych autorów. Obrady odbyły się w dniach 27 i 28 października 1986 r. w komorze *Budryk*, pod przewodnictwem dra Bogdana Rymaszewskiego — prezesa Zarządu Głównego Stowarzyszenia Konserwatorów Zabytków. Ponad stu uczestników sesji stanowiących czołówkę kadry konserwatorskiej w naszym kraju zwiedziło wcześniej najcenniejsze wyrobiska zabytkowe w obrębie kopalnianej *Trasy turystycznej*, Muzeum Żup Krakowskich, wizytując ponadto obiekty poddane zabiegom konserwatorskim. Wprowadzenie do problematyki ochrony zabytkowej kopalni soli w Wieliczce przedłożył na piśmie dyrektor Muzeum Żup Krakowskich mgr Roman Kędra. Podstawę sesji stanowiły przede wszystkim:

1. Referat doc. dra hab. Antoniego Jodłowskiego, pt. *Problematyka ochrony zabytkowej kopalni soli w Wieliczce oraz aktualny stan i program badań historycznych i wystąpienia*;
2. mgra Roberta Kurowskiego: *Metody badań i opracowania studium historyczno-konserwatorskiego zabytkowych wyrobisk kopalni wielickiej*;
3. mgra inż. arch. Andrzeja Gaczoła: *Kierunki i podstawowe zasady postępowania konserwatorskiego przy zabezpieczaniu i konserwacji zabytkowych wyrobisk oraz znajdujących się w kopalni dzieł sztuki i urządzeń górniczych*;
4. mgra Elżbiety Kalwajtys: *Stan zachowania i problemy konserwacji zabytków sztuki górniczej w kopalni wielickiej*;
5. prof. dra hab. Bolesława Smyka: *Sytuacja mikrobiologiczna drewna w kopalni wielickiej*;

6. dra hab. Elżbiety Nosek: *Konserwacja zabytków żelaznych zachowanych w kopalni soli w Wieliczce*
7. doc. dra hab. Stefana Knapika: *Technologia odtwarzania niszczących zabytków solnych oparta o materiał solopodobny oraz metodę adhe-rentnych form powłokowych*
8. dra inż. arch. Stefana Świszczowskiego: *Wartości zabytkowe układu urbanistycznego miasta Wieliczki*
9. mgr inż. arch. Andrzeja Gaczolę: *Aktualne zagadnienia ochrony zabytkowego górniczego miasta Wieliczki*.

Nad problematyką podniesioną w powyższych referatach i wystąpieniach wywiązała się dyskusja, w której wyrażono troskę o prawidłową realizację wielkiego i skomplikowanego programu konserwatorskiego w zabytkowej kopalni soli w Wieliczce. Akcja jej górniczego zabezpieczenia nie może tu bowiem kolidować z celem nadrzędnym, jakim jest zachowanie historycznie ukształtowanych właściwości przestrzennych, technicznych, kulturalnych i przyrodniczych tak niezwykłego obiektu. Prace remontowo-konserwatorskie powinny się opierać na rzetelnych studiach historyczno-górniczych; szczególną uwagę należy też poświęcać poszukiwaniu nowych, przydatnych technologii i rozwiązań z uwzględnieniem doświadczeń zagranicznych. Wydaje się, że obecnie jesteśmy dopiero we wstępnej fazie tych poszukiwań.

Rezygnując z omawiania treści i zasadniczych tez wygłoszonych referatów, zwracamy uwagę, iż całość materiałów przygotowanych na sesję powielona została techniką małej poligrafii w październiku 1986 r. w Przedsiębiorstwie Konserwacji Zabytków Oddział Kraków, do użytku wewnętrznego. Ponadto podstawowe referaty zostały opublikowane w niniejszym XV tomie „Studiów i Materiałów do Dziejów Żup Solnych w Polsce”.

Roman Kędra

ARTYKUŁ RECENZyjNY

Józef Piotrowicz

TECHNICZNE PRZEOBRAŻENIA SALINY W KOŁOBRZEGU NA PRZEŁOMIE XVIII I XIX WIEKU A WARZELNIE EUROPY ŚRODKOWEJ I ZACHODNIEJ *

(na marginesie pracy Rainera Slotty: *Die Kolberger Saline in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts — eine Rekonstruktion anhand zeitgenössischer Pläne*, „Der Anschnitt — Zeitschrift für Kunst und Kultur im Bergbau”, R. 35, Bochum 1983, nr 6, s. 209—230, ilustr. lb. 23 w tekście)

Spośród ośrodków warzelniczych czynnych niegdyś na ziemiach polskich dawnością wyróżnia się salina w Kołobrzegu. Jest ona wzmiankowana określeniem „salsa Cholbergiensis”, użytym przez biskupa merseburskiego Thietmara w jego „Kronice”¹. Wzmianki dotyczą wydarzeń z 1000 r., ale nie ulega wątpliwości, że salina kołobrzewska rozwijała swą wytwórczość już znacznie wcześniej, być może, nawet przed VII w. Najprawdopodobniej zapoczątkował ją ośrodek solowarski usytuowany w północnej części tzw. „Wyspy Solnej” rozciągniętej między rzeką Parsętą od wschodu, a tzw. „Rowem Drzewnym” od zachodu. Ośrodek ten był oddalony o ok. 1 km od Morza Bałtyckiego².

Zarówno archeolodzy, jak i historycy są zgodni, że eksploatacja lokalnych źródeł słonych była ważkim czynnikiem stymulującym szybką karierę Kołobrzegu jako osady przemysłowo-handlowej. Znalezione tam wyroby skandynawskie z IX w. dowodzą, że ten port już wtedy uczestniczył w handlu dalekosiężnym, zapewne głównie jako eksporter soli

* Artykuł eksponuje problematykę ówczesnych dziejów saliny kołobrzesckiej oraz tamtejszej techniki warzelniczej w kontekście ogólniejszych uwarunkowań rozwojowych i na tle zmian zachodzących w europejskich salinach śródlądowych. Dla celów porównawczych uwzględniono w artykule najnowszą literaturę dotyczącą przemysłu warzelniczego w Europie w czasach nowożytnych.

¹ *Kronika Thietmara*, wyd. M. Z. Jedlicki, Poznań 1953, ks. IV, § 45 i ks. VII, § 72.

² L. Leciejewicz: *Początki Kołobrzegu w świetle ostatnich badań*, „Szczecin — Miesięcznik Pomorza Zachodniego” (dalej: „Szczecin...”), Szczecin 1960, z. 1—2 (pt. „Kołobrzeg”), s. 10.

kołobrzesckiej na północnoeuropejskie rynki zbytu, gdzie zapotrzebowanie na sól do konserwacji ryb było ogromne. W 1000 r. Kołobrzeg stał się siedzibą biskupstwa, co dobitnie świadczy o roli, jaką tak wcześnie odgrywał.

Jakkolwiek polityczne związki Pomorza Zachodniego z państwem polskim rozluźniły się po śmierci Bolesława Krzywoustego — a więc jeszcze w pierwszej połowie XII w. — nie ustały w wiekach średnich kontakty handlowe z Polską. Do ich utrzymania przyczyniła się przede wszystkim sól kołobrzescka, która docierała do Wielkopolski, Pomorza Gdańskiego, a nawet na Śląsk.

W 1255 r. lokowano na prawie lubeckim miasto Kołobrzeg³; zatem w 2 lata po lokacji miasta Bochni — innego ważnego centrum produkcji soli. Lokacyjny Kołobrzeg wytyczono w nowym miejscu: na prawym brzegu Parsęty, ale na wysokości południowego cypla Wyspy Solnej, zatem znacznie bliżej tak saliny, jak i ujścia rzeki. Żywiłem, który realizował program lokacyjny nowego miasta i stanowił jego patrycjat, byli Niemcy. Zapewne przybyli oni z północnych Niemiec, o czym świadczyłoby nie tylko przyjęcie miejskiego prawa Lubeki, ale także konstrukcja kołobrzesckich wież warzelniczych. Posiadały one — w odróżnieniu od XIII-wiecznych bocheńskich — nie jedną, lecz dwie do czterech panwi⁴. Było to w przypadku największych, czteropanwowych wież tyle, ile stanowiło typowe wyposażenie wież dolnosaskiej saliny w Lüneburgu (koło Lubeki) — czołowego centrum produkcji warzonki w Niemczech⁵. Panwie lüneburskie mieściły po ok. 110 l⁶. W warzelnictwie małopolskim pojemność jednego z typów panwi wynosiła w pierwszej połowie XIII w.⁷ w przybliżeniu 1,4 m³.

Istnieje wiele analogii — dotyczących ewolucji stosunków własnościowych oraz społecznej i technicznej organizacji produkcji — w dziejach żup krakowskich, Kołobrzegu i Lüneburga, zwłaszcza w średniowieczu⁸. Zaznacza się wszakże i podstawowa różnica. W prze-

³ H. Lesiński: *Główne linie rozwoju gospodarczo-społecznego Kołobrzegu w XIII—XVIII wieku*, „Szczecin...”, 1960, z. 1—2, s. 21.

⁴ J. Piotrowicz: *Żupa solna*, „Bochnia. Dzieje miasta i regionu”, pr. zbior. pod red. F. Kiryka i Z. Rutę, Kraków 1980, s. 91—92 i przyp. 90.

⁵ J. Piotrowicz: *Dzieje saliny w Lüneburgu*, „Studia i Materiały do Dziejów Żup Solnych w Polsce” (dalej: „SMDŻ”), t. XI, Wieliczka 1982, s. 161.

⁶ Tamże, s. 183.

⁷ A. Jodkowski: *Eksploracja soli na terenie Małopolski w pradziejach i we wczesnym średniowieczu*, „SMDŻ” t. IV, 1971, s. 127.

⁸ W odniesieniu do Kołobrzegu zagadnienia prawno-własnościowe omówił J. Walachowicz: *Monopole książęce w skarbowości wczesnofeudalnej Pomorza Zachodniego*, „Prace Komisji Historycznej Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk”, t. XX, Poznań 1963, z. 2, s. 213—238 i tenże: *Regale solne na Pomorzu Zachodnim do roku 1295*, „Czasopismo Prawno-Historyczne”, t. XI, Poznań 1959, z. 1, s. 53—72.

ciwieniu bowiem do żup w Wieliczce i Bochni, gdzie Bolesław Wstydlivy przywrócił i ugruntował zanikającą tam już zasadę wyłączności praw panującego do wytwarzania i zbytu soli, regale to w Kołobrzegu i Lüneburgu ulegało podówczas szybkiej likwidacji na rzecz czynnika społecznego: wpraw duchowieństwa i rycerstwa, a od XIV w. — mieszczaństwa. Właściciele udziałów w produkcji, jej organizatorzy oraz dysponenci solą byli zrzeszeni w obu ośrodkach przemysłowych w gildiach warzyckich, wywierając decydujący wpływ na politykę rodzimych miast i forsując priorytet problematyki solnej w działalności rad miejskich Kołobrzegu i Lüneburga⁹.

Okres swej świetności i pomyślnego rozwoju przeżył związany z Hanżą Kołobrzeg i tamtejsza salina w XVI w., aczkolwiek już wtedy dotychczasowe rynki zbytu soli zamorskiej zaczęła coraz bardziej opuszczać nierównie tańsza w kosztach wytwarzania sól lüneburska (użytkowana z naturalnej solanki o zawartości do 28,5% soli!), a zwłaszcza — „zamorska” z Francji i Półwyspu Pirenejskiego (uzyskiwana, w dużych ilościach, bezopaleńczo przez odparowywanie wody morskiej w „ogrodach solnych” dzięki ciepłemu klimatowi). Kołobrzeg liczył wówczas ok. 670 domów i pomieszczeń mieszkalnych oraz ok. 6000 mieszkańców, a gildia zwaryczów skupiała (w 1570 r.) aż 204 członków¹⁰.

W XVII w. nastąpił raptowny kres pomyślności Kołobrzegu, spowodowany głównie zniszczeniem i rabunkami okresu wojny trzydziestoletniej (1618—48), kiedy zaraza zmiotła 3500 mieszkańców miasta, działalność rzemieślnicza i handlowa uległy ogromnej redukcji, a ruch w porcie prawie zamarł. O kryzysie warzelni świadczy obniżenie się liczby członków gildii zwaryczów do 40 osób¹¹. Wkrótce — w 1653 r. — Kołobrzeg został przyłączony do Elektoratu Brandenburskiego. Rozpoczęły się czasy rządów pruskich, które w warunkach długotrwałego pokoju przyniosły miastu powolne dźwiganie się z ruin; w dużym stopniu zostało ono odbudowane i zamienione jednocześnie w silną fortecę. Pogłębiano też ujście Parsęty oraz odnowiono i zmodernizowano port morski. Przystąpiono również do ożywienia saliny oraz do handlu jej solą.

Wojna siedmioletnia (1756—63) poważnie zniweczyła swymi następstwami dokonania z poprzednich lat. Ze stanu 5027 osób w 1740 r. liczebność mieszkańców Kołobrzegu spadła do 4000 w 1782 r., a o tylko nieznacznej dynamice wzrostu przekonuje zaledwie kilkusetosobowy

⁹ A. Wielopolski: *Z przeszłości kołobrzesckiej saliny*, „Szczecin...”, 1960, z. 1—2, s. 43—45 i J. Piotrowicz: *Dzieje saliny...*, s. 161—163 i 166.

¹⁰ H. Lesiński: *Główne linie...*, s. 29—31 i A. Wielopolski: *Z przeszłości...*, s. 45. Zob. też G. Kratz: *Städte der Provinz Pommern*, Berlin 1865, s. 91 i R. Klempin: *Matrikeln und Verzeichnisse der Pommerschen Ritterschaft*, Berlin 1863, s. 328.

¹¹ H. Lesiński: *Główne linie...*, s. 30 i 32 oraz A. Wielopolski: *Z przeszłości...*, s. 45.

przyrost mieszkańców do 1800 r.¹² Jest oczywiste, że nadeszła niebawem doba wojen napoleńskich także nie pozostała bez ujemnego wpływu na losy miasta.

Wybitna rola gospodarcza i polityczna Kołobrzegu i jego saliny wcześniej przykuła uwagę historyków. Już w 1758 r. Johann F. Wachse opublikował zarys dziejów tej warzelni¹³, a w 9 lat potem — pierwszą historię miasta¹⁴. Ścisłe splatanie się, do czasów nowożytnych, dziejów Kołobrzegu z lokalną problematyką solną uwypukliły nowsze niemieckie monografie miasta¹⁵, zaś syntetyczna charakterystyka średniowiecznej saliny kołobrzesckiej wyszła spod pióra Hansa Freydanka¹⁶.

Historiografia polska wykazała duże zainteresowanie Kołobrzegiem dopiero po przyłączeniu Pomorza Zachodniego do Polski w 1945 r., szczególnie poprzez pieczołowite ujawnianie jego słowiańskiego rodowodu¹⁷. Oprócz cytowanej pracy zbiorowej *Kołobrzeg*¹⁸ wydano jeszcze dwie monografie tego miasta¹⁹; zajęto się też wnikliwie jego działalnością handlową w czasach nowożytnych, w tym zbytem własnej soli²⁰.

Wśród nielicznych opracowań polskich dotyczących wytwórczości soli w Kołobrzegu należy uwzględnić — oprócz cytowanego artykułu Alfreda Wielopolskiego²¹ — publikację Barbary Zabel i wydaną po niemiecku pracę zbiorową o eksploatacji soli na ziemiach polskich aż po wczesne

¹² H. Lesiński: *Główne linie...*, s. 36.

¹³ J. F. Wachse: *Bey der von Braunschweig und Kakoppischen Hochzeits-Feyer [...] ein geringes Denkmahl der Colbergischen Sultzen Geschichte*, Colberg 1758.

¹⁴ Tenże: *Historisch-diplomatische Geschichte der Altstadt Colberg*, Halle 1767.

¹⁵ H. Riemann: *Geschichte der Stadt Kolberg*, Kolberg 1924 (wyd. II) i R. Stoecker: *Geschichte der Stadt Kolberg*, Kolberg 1927 (wyd. II).

¹⁶ H. Freydank: *Zur Geschichte der Kolberger Saline*, w źródłowej edycji E. Sandowa: *Das Kolberger Kotbuch von 1473*, Halle 1940, s. 1—7.

¹⁷ Temu celowi służyły rozległe badania archeologiczne i źródłowe jako podstawa publikacji o wczesnośredniowiecznym Kołobrzegu.

¹⁸ Zob. wyżej, przyp. 2. Artykuły o tematyce archeologiczno-historycznej zamieszczono tam na s. 7—52.

¹⁹ *Dzieje Kołobrzegu (X—XX wiek)*, pr. zbior., Poznań 1965 (gdzie m.in. artykuły H. Lesińskiego o losach Kołobrzegu w państwie brandenbursko-pruskim w latach 1653—1806 i K. Piotrowskiego o gospodarczej stagnacji miasta w latach 1807—50) oraz T. Gasztold, H. Kroczyński i H. Rybicki: *Kołobrzeg — zarys dziejów*, Poznań 1979.

²⁰ H. Lesiński w pracach: *Rozwój handlu morskiego Kołobrzegu z krajami Skandynawii w XVII i XVIII wieku* (w:) „*Ars historica — prace z dziejów powszechnych i Polski*”, pr. zbior., Poznań 1976, s. 635—651; *Kołobrzeg's Handel mit den skandinavischen Ländern im 17. und 18. Jahrhundert*, „*Studia Maritima*”, t. 2, Wrocław 1980, s. 121—134 oraz *Sól kołobrzescka w XVII i w pierwszej połowie XVIII w.*, „*Zapiski Historyczne — poświęcone historii Pomorza i krajów bałtyckich*”, t. 44, Warszawa 1979, z. 1, s. 5—23.

²¹ Zob. wyżej, przyp. 9; artykuł na s. 39—52.

średniowiecze²², omawiającą także salinę kołobrzescką. O rezygnacji z badań nad solnictwem przesądza zapewne fakt, że w zbiorach krajowych materiały źródłowe do dziejów wspomnianej saliny są nader skąpe. Toteż za bardzo cenne trzeba uznać studium Rainera Slotty z *Deutsches Bergbau-Museum* w Bochum (RFN) — zasłużonego w dziele gromadzenia tam materiałów do historii dawnego górnictwa, przemysłu solnego i ich techniki w Europie²³, który wykorzystał ujawnione przez siebie w zbiorach *Archiv der Technischen Werke des Staatsbades Bad Oeynhausen* (RFN, wschodnia Westfalia) materiały kartograficzne i rysunki techniczne; 23 z nich reprodukuje R. Slotta w tekście. Ilustrują one stan zabudowy i wyposażenia saliny kołobrzesckiej na przełomie XVIII i XIX w.

Wspomniane materiały są przechowywane w osobnej tece, gdzie posiadają własną numerację wewnętrzną; jest ich łącznie 27, a z numeracji poszczególnych pozycji w tece wynika, że brakuje w niej kilku planów. Zachowane egzemplarze są różnego formatu i wszystkie wykonane ręcznie, na ogół bardzo starannie tuszem (rzadziej — atramentem) i przeważnie kolorowane. Prawie wszystkie posiadają oznakowania skali; podano ją w reńskich miarach długości — stopach i calach²⁴. Teksty na wszystkich egzemplarzach zbioru są wyłącznie niemieckie.

Tylko na siedmiu rysunkach technicznych figurują nazwiska wykonawców. Jest ich łącznie czterech: F. C. Dunker — asesor Urzędu Salinarnego i nie określani bliżej Zweyfinger, Giersberg oraz Hosenfelder. Podobnie tylko niektóre z rysunków w tece mają wyszczególnioną datację swego powstania (lata 1802, 1809, 1814 i 1815). Brak przy tym pewności, czy istotnie są to daty sporządzenia oryginałów, czy też wykonania kopii. Kopią bowiem może być dowolna przechowywana tam pozycja.

R. Slotta wyraża przypuszczenie, że wspomniana teka z planami

²² B. Zabel: *Warzelnictwo soli w Kołobrzegu do roku 1858*, „*Rocznik Koszaliński*”, nr 9, Koszalin 1973 (druk. 1974), s. 41—55 oraz H. Burchard, A. Keckowa i L. Leciejewicz: *Die Salzgewinnung auf polnischem Boden im Altertum und im frühen Mittelalter*, „*Ergon*”, t. V: Fascicule supplémentaire do „*Kwartalnika Historii Kultury Materialnej*”, R. XIV, Warszawa 1966, nr 4, s. 745—760. Prace recenzował J. Piotrowicz, zob. „*Studia Historyczne*” (dalej: „SH”), R. XI, Kraków 1968, zwłaszcza s. 117.

²³ Jest on m.in. autorem kilkutomowej publikacji „*Technische Denkmäler in der Bundesrepublik Deutschland*” i studium o wschodnio-francuskiej salinie w Arc-et-Senans. Zob. R. Slotta: *Die Saline Arc-et-Senans — ein Denkmal der „Autonomen-“ oder „Revolutionsarchitektur“*, „*Der Anschnitt*”, R. 33, Bochum 1981, nr 5—6, s. 264—279 i recenzję J. Piotrowicza w „*SMDZ*”, t. XI, s. 181—184.

²⁴ Ówczesny pręt reński szacuje się na ok. 376,6 cm, zaś stopę reńską — na ok. 31,4 cm. Zob. J. Mager: *Die Saline Dürrenberg, Merseburg* (1984), s. 84. Stopa liczyła 12 cali.

trafiła do Bad Oeynhausena przed 1825 r. jako materiał poglądowy, w związku z planowaną, a realizowaną odtąd właśnie budową od podstaw saliny Neusalzwerk — obecnego Bad Oeynhausena. Byłoby to wymownym dowodem, że ówczesny pruski Zarząd Górniczy i Salinarny uważał kompleks budynków i urządzeń saliny w Kołobrzegu za nowoczesny i mogący służyć jako wzorzec dla innych zakładów przemysłowych tego rodzaju produkcji.

Najprawdopodobniej omawiany zestaw materiałów sporządzono wcześniej na rodzime potrzeby solnictwa pomorskiego, gdyż kilka planów dotyczy poszukiwań soli na Pomorzu Zachodnim i w sposób oczywisty były one nieprzydatne dla projektantów saliny Neusalzwerk. Materiały te przesłano z Kołobrzegu przypuszczalnie do Halle, gdzie — po ponownym wcieleniu Królestwa Westfalii do Prus w 1815 r. po upadku Napoleona — mieściła się siedziba władz zwierzchnich m.in. saliny kołobrzesckiej. Przesyłka mogła zatem nastąpić najwcześniej w 1815 r., po czym z planów z Kołobrzegu utworzono w Halle odrębną tekę. Już niebawem wyeksponowano ją — obok planów innych renomowanych salin pruskich²⁵ — do Oeynhausena. Trzeba przyznać, że hipoteza R. Slotty co do kolejności wędrówek materiałów kołobrzesckich wydaje się mieć wszelkie cechy prawdopodobieństwa.

W produkcyjnej działalności sędziwej saliny w Kołobrzegu największą bolączką była nikła (zaledwie ok. 5,3%) zawartość soli w tamtejszych solankach. Pomijając wyjątkowo bogatą solankę w Lüneburgu (wspomnianą już powyżej), w Europie eksploatowano zazwyczaj słone źródła o dużo silniejszym zasoleniu²⁶ niż w Kołobrzegu. Dochodzącą do 12% zawartości soli solankę we francuskiej warzelni w Salins uważano, przynajmniej w XVI w., za słabą²⁷.

Solowarstwo również w dobie merkantylizmu pozostawało najważniejszą dziedziną wytwórczości w europejskich ośrodkach produkcyjnych. Równocześnie ostra konkurencja na rynkach solnych — zwłaszcza konkurencja taniej soli „morskiej” — nasilała dążenie do maksymalnej efektywności produkcji. W warunkach powszechnego już podówczas wycięcia lasów w pobliżu salin dużych lub czynnych od dawna, decydowano się na lokalizację nowych warzelní jedynie tam, gdzie istniały nie tylko duże kompleksy leśne, ale również udzielono solidnych gwarancji na stałe dostawy drewna (jak w przypadku francuskiej saliny w Mont-

²⁵ Np. salin w Halle, Elmen i Schönebeck. Także te plany znajdują się we wspomnianym Archiv der Technischen Werke w Bad Oeynhausena.

²⁶ Np. w średniowiecznej salinie k. Salsomaggiore we Włoszech solanka zawierała ok. 18% soli; zob. J. Piotrowicz: *Zainteresowania i nowe osiągnięcia historiografii francuskiej w dziedzinie badań nad solnictwem*, „SH”, R. XXIX, 1986, z. 2, s. 292.

²⁷ J. Piotrowicz: *Zainteresowania...*, s. 287.

morot²⁸), nawet za cenę kosztownej budowy wielokilometrowego rurociągu doprowadzającego solankę z miejsca jej wydobywania (jak stało się to we wschodniej Francji, w XVIII-wiecznej salinie w Arc-et-Senans²⁹).

Zwiększenie efektywności produkcji zapewniały w warzelnictwie śródlądowym przede wszystkim zabiegi o wytwarzanie solanki z jak największą zawartością soli, by spalany opał wykorzystać jak najlepiej. W warzelniach żup krakowskich problem jakości surowca nie istniał, gdyż z pewnością jeszcze od XIII w. warzelnie w Bochni i Wieliczce miały zawsze do dyspozycji w obfitości gorsze rodzaje soli kamiennej, z której wytwarzano sztuczną solankę o bardzo dużym stężeniu. Wykorzystywano również słone wody kopalniane³⁰.

Już w drugiej połowie XVI w. zaczęto budować w Saksonii i Turynii wyniosłe, długie budynki tężni³¹; tamtejsze niskoprocentowe solanki spływały na całej długości tężni z ich szczytu w dół, po ścianach wyłożonych cierniami lub chrustem aż do zbiornika umieszczonego u spodu. W trakcie powolnego ściekania dokonywał się proces wyparowywania wody z solanki. Powtarzanie tego zabiegu trzy do czterech razy zapewniało w XVIII w. w Bad Dürrenberg koncentrację lokalnej ośmioprocentowej solanki do 27% zawartości soli³², co oznaczało nieledwie trzy i półkrotnie zwiększony uzysk warzonki przy takiej samej — jak dotąd — ilości opału.

Pierwszą tężnię w Kołobrzegu wzniesiono w 1710 r. pod nadzorem dyrektora saliny Marcina Rango, na rozkaz króla Fryderyka I, lecz dzięki staraniom Mikołaja Zehe — kupca z Lipska. Postawienie tężni umożliwiło podniesienie nasycenia solanki solą do ok. 15%, wydatnie zwiększając rentowność saliny. Kolejne cztery tężnie zbudowano w latach 1718—90. Protekcyjna polityka króla pruskiego względem saliny kołobrzesckiej przejawiała się wprowadzeniem w 1720 r. wysokiego cła na towary importowane, co skutecznie zahamowało masowy napływ taniej soli francuskiej³³.

²⁸ F. Vion-Delphin: *Salines et forêts au XVIII^e siècle — le cas des salines de Montmorot* (w:) „Le sel et son histoire”, pr. zbior., Nancy 1981, s. 347—362. Bardzo charakterystyczna jest akcja zakładania nowych warzelní w lasach nad środkowym biegiem Wisły, Wieprzem, Bugiem i Biebrzą — podjęta w Polsce za Stefana Batorego. Surowiec solny do przeróbki w warzelniach dostarczano drogą wodną z kopalni w Wieliczce i Bochni. Zob. J. Piotrowicz: *Okresy rozwojowe i przemiany gospodarki solnej w Polsce od połowy XIII do początków XVIII wieku*, „SMDŻ”, t. IX, 1980, s. 59—60.

²⁹ Wiódł do niej z Salins rurociąg długości 23 km, funkcjonujący grawitacyjnie. Zob. J. Piotrowicz: recenzja pracy R. Slotty o tej salinie (zob. przyp. 23), s. 182.

³⁰ J. Piotrowicz: *Okresy...*, s. 41 i 57.

³¹ J. Mager: *Die Saline...*, s. 65.

³² Tamże, s. 22 i 65.

³³ H. Lesiński: *Główne linie...*, s. 34.

Tereny saliny kołobrzesckiej rozciągały się od średniowiecza po obu brzegach Parsęty, między jej ujściem do Bałtyku a miastem, w rejonie nieznacznych wyniosłości terenowych zwanych „Zillenberg” i „Salzberg”. Zillenberg leżał po prawej, a Salzberg — po lewej stronie rzeki.

Na obu obszarach występowały po trzy źródła słone, atoli prawobrzeżne — uważane przez lokalną tradycję za wcześniej eksploatowane — okazały się z biegiem lat słabsze. Toteż na Zillenbergu warzelnie znikły już około 1444 r.; odtąd przez stulecia był on przede wszystkim osiedlem kowali wyrabiających i naprawiających kute panwie żelazne. W XVIII w. wprowadzono w Kołobrzegu użycie panwi ołowianych⁸⁴.

Słone źródła Salzbergu zaspokajały — jako praktycznie jedyne od drugiej połowy XV w. aż do zamknięcia saliny w XIX w. — zapotrzebowanie warzelni na surowiec solny. Najwyraźniej jego zasoby nie były pokaźne, skoro roczny cykl produkcyjny trwał tam — w przeciwieństwie do innych salin — raptem pół roku: wiosną i latem, a liczba wież warzelniczych wykazywała tendencję spadkową. Około 1780 r. w Kołobrzegu było ich jedynie siedemnaście, nadto jedna stanowiąca własność bractwa i osiem — opuszczonych⁸⁵.

Nie dziwi zatem, że łączna długość czterech tężni wzniesionych w tym mieście wynosiła tylko ok. 300 m — licząc postawione na zachód od Salzbergu, za Rowem Drzewnym, zaś piątej — na Zillenbergu — ok. 100 m, podczas gdy inne XVIII-wieczne warzelnie śródlądowe w Europie miały tężnie znacznie dłuższe. W Arc-et-Senans np. tężnia była budowlą długości 1 km⁸⁶, w Montmorot — trzy takie konstrukcje mierzyły razem ponad 1400 m⁸⁷, a w Bad Dürrenberg — pięć rozciągało się na łącznej długości ponad 1925 m⁸⁸.

W sytuacji, kiedy skutek zniszczeń w czasie trzykrotnych oblężeń Kołobrzegu podczas wojny siedmioletniej podmiejska salina praktycznie ledwo wegetowała, jej globalna produkcja mogła pokryć jedynie potrzeby lokalne. Toteż pruskie władze centralne podjęły pod koniec XVIII w. prace budowlane na terenie zrujnowanej saliny, a na polecenie ministra Fryderyka A. von Heynitz z 1793 r., ówczesny nadgóromistrz z Ansbach-Bayreuth — Aleksander von Humboldt — dokonał analizy rentowności przedsiębiorstwa. Pisemną ekspertyzę w tej sprawie przedłożył A. von Humboldt w rok później⁸⁹. Notabene w tym samym czasie

⁸⁴ A. Wielopolski: *Z przeszłości...*, s. 46. Panwie takie stosowano w Lüneburgu już w XIII w.; zob. J. Piotrowicz: *Dzieje saliny...*, s. 163.

⁸⁵ A. Wielopolski: *Z przeszłości...*, s. 48.

⁸⁶ J. Piotrowicz: recenzja pracy R. Sloty (zob. przyp. 23), s. 182.

⁸⁷ Tenże: *Zainteresowania...*, s. 288.

⁸⁸ J. Mager: *Die Saline...*, s. 22—28. Powstałe już w XIX w. 3 tężnie w Ciechocinku na Kujawach mają łącznie ponad 1,7 km długości; zob. K. Walczak: *Ciechocinek, „Spotkania z Zabytkami”*, nr 6 (28), Warszawa 1986, s. 12.

⁸⁹ H. Cramer: *Zur Geschichte der Saline zu Colberg und ein Gutachten Ale-*

A. von Humboldt penetrował z ramienia władz pruskich zagarniętą Polskę w ramach rozbiórów rejon Inowrocławia uchodzący za solonośny, jednakże nie natrafił na złoża solne⁹⁰.

Działalność wybitnego specjalisty na obu wspomnianych terenach wskazuje, że zamiarem rządu pruskiego było zwiększenie produkcji soli na zyskowny eksport do Polski, gdzie odczuwano dotkliwie deficyt tego produktu po zagarnięciu żup krakowskich w pierwszym rozbiórce w 1772 r. przez Austrię. Soli potrzebowały nadto ziemie wydarte Polsce w latach 1772—93. Takie właśnie okoliczności spowodowały, że w Kołobrzegu energicznie przystąpiono już wkrótce do modernizacji saliny. Dokonał jej ostatecznie pruski Departament Solny w 1841 r.

Ekspertyza A. von Humboldta przedstawiła katastrofalny wręcz stan saliny kołobrzesckiej i charakteryzujący ją brak nowoczesnych urządzeń, lecz zawierała także propozycje zmian. Uwzględniając je, minister F. A. von Heynitz skierował (w październiku 1795 r.) do Kriegs- und Domänenkammer w Szczecinie dyspozycję, by stare studnie solankowe zastąpić w uzyskiwaniu surowca dla warzelni nowoczesnymi konstrukcjami szybów solankowych [czyli zastosowaniem innej techniki wydobywczej w eksploatacji — J. P.], dokonać naprawy tężni i przystąpić do poszukiwań bogatszych w sól źródeł solnych na większych głębokościach. Niebawem — w 1801 r. — rząd pruski zdecydował się na wykup saliny w Kołobrzegu z rąk prywatnych za pokaźną kwotę 784 000 talarów⁹¹.

Odtąd modernizacja saliny nabrała rozmachu. W latach 1802—07 wzniesiono (kosztem ponad 45 000 talarów) nową tężnię, a siedemnaście małych wież warzelniczych zastąpiono kilkoma większymi. W tymże czasie zainstalowano w salinie dwie maszyny parowe⁹². Projektowano też sprowadzenie do Kołobrzegu specjalistów solowarskich z Halle.

Niestety, zaciekle walki o Kołobrzeg i tamtejszą twierdzę obleganą przez wojska francuskie w 1807 r. spowodowały częściowe zniszczenie nowej tężni i maszynowni parowej z pompami do tłoczenia solanki — ustawionej tuż obok — oraz przerwanie rozpoczętych prac. Podjęto je ponownie już niebawem, i właśnie ocalała w Bad Oeynhausien kolekcja map i rysunków technicznych umożliwia bliższy wgląd w realia przeobrażeń, jakie dokonywały się w warzelni kołobrzesckiej na przełomie XVIII i XIX w. — szczególnie po jej upaństwowieniu.

xanders von Humboldt gegen Ende des 18. Jahrhunderts nebst Mitteilungen über Soolquellen in Pommern, „Zeitschrift der Naturforschenden Gesellschaft zu Halle a. S.”, Halle 1892, s. 12—104.

⁹⁰ C. Łuczak: *Górnictwo wielkopolskie w latach 1815—1918*, „Roczniki Dziejów Społecznych i Gospodarczych” t. XX, Poznań 1959, s. 111.

⁹¹ A. Wielopolski: *Z przeszłości...*, s. 49 podaje kwotę 782,5 tysiące talarów.

⁹² Tamże, s. 49.

Wielobarwny *Plan sytuacyjny okolic Kołobrzegu z zaznaczeniem prac wiertniczych w poszukiwaniu solanki* (oznaczony w tece numerem 1) powstał we wrześniu 1814 r. Pokazuje on podmiejskie tereny wokół miasta w promieniu kilku kilometrów i zaznacza zarówno terytorium warzelni z kompleksem jej budynków, jak i lokalizację ośmiu odwiertów poszukiwawczych, zgłębionych przeważnie na wschodnim brzegu Parsęty, a także liczne torfowiska. Na planie figurują też eksploatowana odkrywka torfu, dawna cegielnia salinarna i kuźnie do produkcji panwi, z zaznaczeniem pobliskiej „starej studni” solankowej, która przynależała do warzelni.

Plan saliny przy Kołobrzegu — Rejestr (nr 2 w tece) zaznacza i określa łącznie 57 obiektów, które wyszczególniono w trzech grupach: 1. Budynki salinarne, 2. Zburzone budynki salinarne i 3. Budynki, jakie zarząd saliny chce postawić na miejscu starych, oprócz przewidywanego wydłużenia tężni. Jest to największy z rysunków w tece: ma wymiary 144 × 60,7 cm, a powstał również w 1814 r. Widać na nim wyraźnie, że centrum saliny stanowił obszar między Parsętą a Rowem Drzewnym — czyli Salzberg, ze źródłami solnymi, nowym budynkiem warzelni, dwoma magazynami, budynkiem ze zbiorczym ujęciem źródeł solankowych i maszyną parową, a także ze zbiornikiem na solankę i małymi budynkami warzelniczymi (zwanymi od pradawna „kotami”).

Fioletowym kolorem oznaczono na *Planie saliny* budynki zniszczone podczas wojny w 1807 r., w tym — długie tężnie. Na Salzbergu uległo wówczas zagładzie pięć budynków salinarnych. Nadto ucierpiały połączenia rurociągowie przerzucone przez Rów Drzewny do tężni położonych na zachód od Wyspy Solnej oraz wzniesione w tamtym rejonie maszynownia (z maszyną parową), rezerwuár solankowy i tężnia.

W grupie planowanych inwestycji ujęto przede wszystkim budowę mieszkań dla robotników saliny (co świadczyłoby, że nadal noszono się z zamiarem sprowadzenia wykwalifikowanych warzelników spoza Kołobrzegu). Mieszkania dyrekcji i urzędników oraz ogrody salinarne znajdowały się na Zillenbergu, zatem na prawym brzegu Parsęty, pomiędzy rzeką a ulicą zwaną „Stara Kuźnia Panwiowa” (Alte Pfannenschmiede), równoległą do rzeki. Na terenie ogrodów zaznaczono trzy studnie solankowe, natomiast na wschód od nich — ale w pewnym oddaleniu — czwartą — „münderfeldzką”; znajdowały się one bardzo blisko siebie.

Kolejną (nr 3) pozycją teki jest kolorowany *Plan sytuacyjno-niwełacyjny studni solankowych saliny przy Kołobrzegu*, jak poprzednie — z 1814 r. Przedstawiono na nim w powiększonej skali poszczególne rejony saliny, ale tylko w ich rozciągłości ku wschodowi, poczynając od wschodniej części Salzbergu z nadbrzeżnymi zabudowaniami w lewym górnym narożu planu. Środek planu zajmują tereny Zillenbergu

i Münderfeldu oraz wysunięty na północ od nich fort „Kirchhoffs-Schanze” — wszystko na prawym brzegu Parsęty.

Wyraźnie zarysowane na planie kontury zabudowy wspomnianego fragmentu Salzbergu tworzą jakby trzy jej strefy. Są to — licząc od północy ku południowi nadbrzeża Salzbergu — rząd starych kot, prostopadły do biegu rzeki, następne centralne ujęcie (studnia) salzbergskich źródeł solankowych wraz z przyległymi instalacjami (m.in. maszyną parową), a wreszcie — nowy budynek warzelni bezpośrednio połączony wąskimi przejściami z magazynami wzniesionymi tuż nad rzeką. Równie czytelnie zaznaczono wszelkie szczegóły topograficzne na drugim brzegu rzeki i dyslokację czterech studni solankowych na gruntach Zillenbergu oraz Münderfeldu.

Z wykresu, u dołu omawianego planu, wynika, że stany słonej wody w centralnej studni na Salzbergu były zmienne, ale zawsze powyżej lustra wody w Parsęcie. Pozostałe cztery studnie kołobrzesckiej saliny cechowała zapewne stałość stanów wody. Według danych przytoczonych na wykresie centralna studnia miała w przybliżeniu 8,25 m głębokości, trzy studnie na Zillenbergu kolejno ok. 6,8 m, 5,7 m i 4,5 m, a ostatnia na Münderfeld — 2,9 m.

Interesującym elementem treści planu jest również wskazanie — na prawym brzegu Parsęty — kilku obniżen terenowych, „z których wysycha się słona woda”. Wspomina się nadto, że solankę zawiera fosa otaczająca fort „Kirchhoffs-Schanze”. Obfitość słonych źródeł w najbliższym sąsiedztwie Kołobrzegu poświadcza pośrednio i A. von Humboldt, pisząc o tak gwałtownym wytrysku solanki w trakcie budowy twierdzy, że robotnicy musieli uciekać z wykopów, a solankę trzeba było skierować do rzeki⁴⁸.

Plan Profile odwiertów zgłębionych w salinie przy Kołobrzegu w latach 1801 i 1802 (nr 4 teki) prezentuje rezultaty prac postulowanych kilka lat wcześniej przez A. von Humboldta. W rzeczywistości jest to schematyczne przedstawienie ośmiu odwiertów wykonanych w rejonie Kołobrzegu, wraz z określeniem przewierconych warstw i osiągniętych głębokości. Odwierty te miały wyjaśnić, gdzie i jak głęboko występują solanki. Okazało się, że na solankę natrafiono tylko w dwóch odwiertach: na zachód od przyczółka mostowego w Kołobrzegu (na głębokości 13,8 m) i na wschód od fortu „Kirchhoffs-Schanze” (na głębokości 10,5 m). W obu przypadkach znalezione solanki wykazały małe zasolenie. Pozostałe odwierty zeszyły w dół do głębokości 7–46 m.

Wiercenia wykazały, że poszukiwania wysokoprocentowej solanki w najbliższym sąsiedztwie Kołobrzegu są daremne. Toteż salina nadal

⁴⁸ H. Cramer: *Zur Geschichte...*, s. 66.

czepała surowiec do produkcji warzonki z dotychczas używanych studni. Warto uzmysłwić sobie, iż w latach 1798—1801 oraz 1805 r. podobne wiercenia poszukiwawcze prowadzone były przez władze pruskie w Raciążku, Słońsku i Ciechocinku. Natrafiono wówczas na słabą solankę, ale eksploatacji źródeł przeszkodziła niebawem wojna⁴⁴.

W omawianej kolekcji planów i rysunków dotyczących Kołobrzegu znajdują się także trzy niewielkie plany (nry 15—17 w tece), które przedstawiają topograficzne położenie źródeł słonych opodal miejscowości Weichmühl, Reckow i Dobberphul na Pomorzu Zachodnim. Czas sporządzenia tych planów wiąże R. Slotta z sytuacją Prus po pokoju tylickim w 1807 r., kiedy w nowo utworzonym Królestwie Westfalii znalazły się dwie najważniejsze saliny w Schönebeck i Halle. Spowodowany tym deficyt soli usiłowały władze pruskie załagodzić uruchomieniem zastępczo nowych miejsc jej produkcji. W tym celu berliński Departament Górniczo-Hutniczy polecił w październiku 1809 r. rezydującemu w Kołobrzegu asesorowi Urzędu Salinarnego F. C. Dunkerowi, by oglądał i zbadał miejsca, gdzie natrafiono na słone źródła, w tym — trzy wspomniane miejscowości zachodniopomorskie.

W zachowanym raporcie F. C. Dunker informuje⁴⁵, że w Weichmühl wyciek ma niecałe 2‰ soli, a w pobliżu są torf i młynówka umożliwiająca zastosowanie napędu wodnego, zaś w Reckow — niedaleko Kamienia Pomorskiego — słone źródło tkwi w drewnianej obudowie studziennej w wykopie torfowiska i zawiera niespełna 1,5‰ soli, a miejscowa ludność używa tamtejszej solanki do przyprawiania potraw. W okolicy jest dużo torfu; także pobliski potok nadaje się do napędzania kół wodnych i do spławu. Podobnie koło Dobberphul — między Kamieniem Pomorskim a Wolinem — w studni zgłębionej na 6 stóp w wykopie torfowiska solanka ma poniżej 1,5‰ soli i okoliczni mieszkańcy nabierają ją do beczek na użytek domowy. Torfu jest pod dostatkiem, a pobliski strumień potrafiłby — być może — uruchomić koła wodne.

Mimo tak słabego zasolenia solanek F. C. Dunker uznał je za najbardziej zasługujące na eksploatację spośród wszystkich, jakie wówczas oglądał. Jednakże do niej nie doszło, gdyż niebawem — po upadku Napoleona — zlikwidowano Królestwo Westfalii i saliny w Schönebeck oraz Halle powróciły do Prus.

Poza siedmioma omówionymi powyżej pozycjami w tece „kołobrzezkiej” pozostałe rysunki w zasadzie prezentują poszczególne części składowe i wyposażenie saliny w Kołobrzegu. Dzięki perfekcji wykonania

⁴⁴ *Materiały do historii Ciechocinka od zapoczątkowania budowy warzelniów [!] soli do wybuchu wielkiej wojny*, wyd. M. Raczynski, Warszawa 1935, s. 4 i 452.

⁴⁵ H. Cramer: *Zur Geschichte...*, s. 90 n.

rysunków, sporządzeniu przekrojów pionowych i rzutów poziomych oraz uwidocznieniu zastosowanej skali powstał bardzo cenny materiał dokumentacyjny, charakteryzujący się nadto walorami artystycznymi i dobrym stanem zachowania.

Sam fakt sporządzenia dokumentacji był jednym z przejawów postępującej modernizacji saliny, która zbiegła się w czasie ze wzmożonym zainteresowaniem władz państwowych gospodarką solną, zauważalnym także w innych krajach w dobie merkantylnizmu. Warto zatem spojrzeć na dzieło unowocześniania państwowej saliny w Kołobrzegu w nieco szerszym kontekście.

Wymownym przykładem protekcyjnej polityki władców europejskich było nie tylko odrodzenie i rozkwit żup krakowskich za panowania królów saskich w Polsce, ale również modernizacja warzelnictwa Lotaryngii po 1737 r. za rządów księcia Stanisława Leszczyńskiego⁴⁶, renowacja, racjonalizacja i rozrost bawarskich salin w Alpach w latach 1782—99 — największe przedsięwzięcie Bawarii w dobie merkantylnizmu⁴⁷, czy też przeobrażanie saliny w Lüneburgu z prymitywnej manufaktury w nowoczesną fabrykę od 1799 r. przez elektora Hanoweru⁴⁸. Wydaje się wszakże, że pod względem kompletności dokumentacji przemian z tej epoki, ilości oraz jakości rysunków dokumentacyjnych salina w Kołobrzegu ma niewielu konkurentów w warzelnictwie europejskim.

Jeden z tych rysunków (nr 5 w tece) przedstawia w rzucie poziomym oraz w przekroju podłużnym i dwóch poprzecznych studnię solankową na Salzbergu. Jak wspomniano wyżej, była ona główną studnią saliny, powstała jeszcze w średniowieczu z połączenia wypływających blisko siebie źródeł w jedno ujęcie⁴⁹. Podobną wspólną studnię miały od pradawnych czasów źródła solankowe w Lüneburgu⁵⁰ i bawarska salina w Reichenhall⁵¹.

Nazywana „Wielką Studnią” konstrukcja posiadała w rzucie poziomym niezwykle kształt, zbliżony do ośmioboku i przypominający nerkę. Ponieważ rysunek nie jest datowany, nie wiadomo kiedy powstało so-

⁴⁶ J. Piotrowicz: *Zainteresowania...*, s. 282—283.

⁴⁷ E. Schremmer: *Technischer Fortschritt an der Schwelle zur Industrialisierung — ein innovativer Durchbruch mit Verfahrenstechnologie bei den alpenländischen Salinen*, München 1980, s. 43.

⁴⁸ J. Piotrowicz: *Dzieje saliny...*, s. 167—168.

⁴⁹ A. Wielopolski: *Z przeszłości...*, s. 40. Tamże (s. 50—51) tłumaczenie fragmentu pracy J. F. Wachsa o salinie o kołobrzezkiej (zob. przyp. 13) z opisem jej słonych źródeł i studni solankowych.

⁵⁰ J. Piotrowicz: *Dzieje saliny...*, s. 160—161, gdzie m.in. informacja, że studnia ta istniała co najmniej od 1205 r.

⁵¹ E. Schremmer: *Technischer Fortschritt...*, s. 26—27.

lidne, belkowe ocembrowanie studni z licznymi dodatkowymi belkami wzmacniającymi konstrukcję. Z tekstu na rysunku wynika, że w czasie kiedy go sporządzano, w studni znajdowało się ujęcie już tylko dwóch źródeł: „lepszego” — podłączonego do pompy (z tłokiem o średnicy 8 cali), która podnosiła solankę — i „gorszego”.

W dawnych czasach solanki czerpano ze studni kublami i w nich przenoszono je do pobliskich kot warzelniczych. W 1728 r. zbudowano rurociąg podłączony do najwydajniejszego ujęcia solankowego, skąd doprowadzał on solankę do warzelni⁵².

Redukcja ilości źródeł w „Wielkiej Studni” do dwóch dokonała się przypuszczalnie na przełomie XVIII i XIX w.⁵³ Należy dodać, że przez nazwę „Wielka Studnia” rozumiano nie tylko samo ujęcie źródła, ale także ściśle z nim zespolony zbiornik, dokąd spływała wydobyta solanka kierowana następnie do tężni. Studnia była nadto wyposażona w dwie pompy o dużym (9 i 11 cali) przekroju tłoka. Używano ich do odmulania studni.

Kolejne dwa rysunki (nry 5b i 5c w tece) korespondują treścią z poprzednim, a między sobą różnią się praktycznie jedynie formatem. Informują one precyzyjnie o powierzchni wszystkich pięciu budynków wzniesionych nad studniami saliny kołobrzesckiej. Największy z nich — centralnej studni — miał prawie 3900 stóp kwadratowych (ok. 384 m²) powierzchni, budynki studzienne Zillenbergu — okrągło 1970, 1276 i 704 stóp kwadratowych (ok. 194, 126 i 69 m²), a budynek nad źródłem na Münderfeld — 1336 stóp kwadratowych (prawie 131 m²).

Rysunek zatytułowany *Plan sytuacyjny saliny przy Kołobrzegu* (nr 6 w tece) nie jest datowany, lecz powstał ok. 1813 r. (jak wynika z tekstu objaśnienia dotyczącego przybudówki do zachodniego skrzydła nowej tężni)⁵⁴. W rzeczywistości rysunek przedstawia system doprowadzający solankę z centralnej studni na Salzbergu do „starszej” tężni, a zaraz za nią — do „nowej”; obie tworzyły w terenie jedną, równoleżnikową linię na zachód od Rowu Drzewnego.

Wychodząc z maszynowni (z maszyną parową) rury solankowe ciągnęły się do obu wspomnianych tężni, gdzie cztery wiatraki podnosiły solankę na górę tych budowli. „Nowa” tężnia — wzniesiona z pewnością już po spustoszeniach wojny z 1806—07 r. w miejsce poprzedniczki — została wyposażona w trzy wiatraki i miała tylko jeden spad, a u stóp swej stojakowej konstrukcji — gliniane zbiorniki, natomiast

starsza — posiadała jedynie jeden wiatrak z boku nad dwuspadowym dachem i drewniane pojemniki na solankę. Interesującym szczegółem rysunku jest kierat konny zaznaczony tuż przy zachodniej ścianie starszej tężni.

Solanka doprowadzona do tężni osiągała stężenie w stopniu pozwalającym na przerób, po czym płynęła do odrębnego zbiornika, który znajdował się na Salzbergu. Odbывała zatem jak gdyby powrotną drogę, znów ponad Rowem Drzewnym. Budynek mieszczący zbiornik solankowy rozciągał się wzdłuż Rowu Drzewnego, a dodatkowo wydłużała go od północnego skrzydła przybudówka zwana na planie „nową”. Stąd stężona solanka płynęła już bezpośrednio do okazałego budynku Nowej Warzelni.

Powstanie wszystkich pozostałych planów teki wiąże R. Slotta z reakcją rządu pruskiego na wnikliwą ekspertyzę A. von Humboldta z 1794 r. Ekspert konkludował, że przy wyjątkowo niekorzystnym położeniu saliny w Kołobrzegu (gwałtowne zrywy wiatru obalające wiatraki tężni, brak spadków terenowych, niemożność zastosowania kół wodnych na Parsęcie z uwagi na wykorzystywanie jej do spławu i sąsiedztwo fortecy itd.) oraz nierentowności zainstalowania maszyny parowej (wskutek nikłej zawartości soli w lokalnych solankach) modernizacja saliny winna dokonać się w drodze ulepszeń wszelkich urządzeń dotąd używanych: kieratów, pomp ręcznych czy też tężni. Zwłaszcza innowacje w konstrukcji tężni — jak zastąpienie trudnych do pozyskania cierni gałązkami gruszy na ich ścianach, przykrycie basenów pod nimi, zamontowanie regulatora ustawienia wiatraków doprowadziłyby do takiego stężenia solanki, że ustawienie maszyny parowej stałoby się opłacalne⁵⁵. Ocalałe rysunki przekonują, że postulowanych zmian dokonano.

Historycy techniki winni uznać za wyjątkowo cenny dla badań porównawczych precyzyjny rysunek (nr 7 w tece) z nagłówkiem *Kierat konny* (w oryginale: Rosskunst) *przy tężni w Kołobrzegu, wzniesiony w latach 1807—08*. Wiadomo bowiem, że poza wspaniałą kolekcją kieratów w podziemnym Muzeum Żup Krakowskich w Wieliczce, tylko w nielicznych krajach Europy przetrwały do naszych czasów pojedyncze egzemplarze tych powszechnych niegdyś machin wyciągowych⁵⁶, a i rysunki techniczne kieratów są rzadkie.

Kołobrzescki kierat konny przedstawiono w przekroju pionowym i rzucie poziomym. Kłeta kieratu była budynkiem kwadratowym, nakrytym stożkowatym dachem ściętym u góry, zaś sam kierat — konstrukcją z wałem pionowym uruchomianą przez dwa konie. Podwójny mimośród

⁵² A. Wielopolski: *Z przeszłości...*, s. 40.

⁵³ Z pewnością nie wcześniej niż w 1758 r., kiedy ukazała się cytowana wyżej (zob. przyp. 13) publikacja J. F. Wachsa opisująca dokładnie 3 źródła „Wielkiej Studni”.

⁵⁴ R. Slotta nie uwzględnił tej pośredniej wskazówki datacyjnej.

⁵⁵ H. Cramer: *Zur Geschichte...*, s. 76—79.

⁵⁶ J. Majer: *Wokół problematyki muzeów górniczych w środowisku naturalnym*, „SMDŻ”, t. XIII, 1984, s. 162 i 167.

na końcu wału łączył go układem drążkowym z ośmiotłokową pompą służącą do podnoszenia tężonej solanki ze zbiorników pod starszą tężnią na jej wierzch w celu kolejnego tężenia. U góry tężni znajdowało się bowiem długie koryto, z którego solanka ściekała na ściany wyłożone cierniami.

Podstawowymi urządzeniami do transportu solanki na wierzch tężni były wiatraki. Wydaje się zatem, że kierat ustawiony przy zachodniej ścianie starszej tężni był instalacją rezerwową, na przykład na wypadek wichury wykluczającej pracę wiatraków.

Budynek starszej tężni jest przedstawiony — w przekrojach pionowych i rzucie poziomym — na rysunku nr 8 teki, pokazującym tak początkową konstrukcję tej tężni w latach 1802—03, jak i zmiany dokonane w 1815 r. Różnica między obu realizacjami polega na tym, że we wcześniejszej konstrukcji zbiornik solankowy u podstawy tężni pokryty płaskim, dwuspadowym dachem był zdecydowanie wyższy niż po jej przebudowie. Sens tego przedsięwzięcia tkwił w uzyskaniu wydłużenia drogi ścieku solanki.

Projekt nowego budynku tężni wraz z przynależnymi wiatrakami sporządzony dla saliny w Kołobrzegu (nr 9 w tece) powstał w 1809 r., lecz najprawdopodobniej zrealizowano go wcześniej — wkrótce po zbudowaniu starszej tężni, zapewne w latach 1807—09. Rysował go wzmiankowany już J. C. Dunker. „Projekt” składa się z sześciu przedstawień detalicznych na wspólnej planszy.

Jedno z nich jest przekrojem poprzecznym tężni wyposażonej u dołu w konstrukcję skrzyniową o pionowych ścianach, zbitą z belek i wkoпанą prawie w całości w ziemię, a obłożoną z zewnątrz gliną (dla uszczelnienia). Konstrukcja ta była przeznaczona na gromadzenie świeżej solanki przed poddaniem jej tężeniu. Nakrycie zbiornika stanowił płaski dach dwuspadowy, ponad którym wznosiła się właściwa tężnia — ze ścianami wyłożonymi cierniami, zakończona u góry korytem, skąd solanka ściekała z wolna w dół po cierniach.

Pośrodku „Projektu” przekrój podłużny tej tężni przedstawia system krokwiowego usztywnienia ścian z cierniami oraz obok — jeden z wiatraków na tężni, uruchamiających pompy. Podnosiły one solankę ze zbiornika wkoпанego pod tężnią do górnego koryta na niej.

Trzeci z przekrojów pokazuje w płaszczyźnie poprzecznej wiatraczną część konstrukcji tężni. Wiatraki jej były ruchome, a specjalny wysięgnik ustawiał je samoczynnie zależnie od kierunku wiatru.

Umieszczone u dołu omawianego „Projektu” rzuty różnych poziomów nowej tężni dają dokładny obraz wysokiego kunsztu jej konstruktorów. Jest on wymowny zwłaszcza w przypadku imponującej konstrukcji belkowej zbiornika u podstawy tężni.

Właśnie ta konstrukcja uchodzi w fachowej literaturze poświęconej

przemysłowi solnemu za specyficzny, „kołobrzeski” sposób budowy⁵⁷. Szybko zyskał on uznanie, skoro w 1817 r. Wyższy Urząd Górniczy w Halle wydał polecenie, by przewróconą właśnie tężnię w Bad Dürrenberg odbudować „na sposób tężni postawionych w Königsborn i Kołobrzegu”. W tym celu sprowadzono do Dürrenbergu z saliny kołobrzeskiej niejakiego Steinkampa — doświadczonego specjalistę od ciesielskich konstrukcji tężniowych⁵⁸. Dodatkowo dzięki zachowanemu projektowi tężni dla saliny w Dürrenbergu⁵⁹ można stwierdzić, iż jest on prawie identyczny z prezentowanym „Projektem” tężni kołobrzeskiej z 1809 r. Ponieważ i w Dürrenbergu zamierzoną budowę wykonano, nie ulega wątpliwości, że dano tam pierwszeństwo wzorcowi z Kołobrzegu. Początkami wzorzec ten sięga końca XVIII w., zatem łączy się z budową tężni w Kołobrzegu jeszcze przed upaństwowieniem tamtejszej saliny. Już wtedy bowiem zaznaczył się jego wpływ na tego typu konstrukcje w salinach na zachód od Łaby — także w Königsborn. Utało się także określanie wzorca kołobrzeskiego mianem „staropruski”. Znalazł on zastosowanie — choć w nieco zmienionej formie — nawet w Ciecho-cinku⁶⁰.

Aż pięć nie datowanych rysunków dotyczy maszyny parowej, która stała na Salzbergu tuż przy „Wielkiej Studni”. Są one bardzo cenne, gdyż równie wczesna dokumentacja takiego sprzętu oraz on sam należą w Europie do rzadkości.

Najstarsze maszyny parowe z doby rewolucji przemysłowej w Europie powstały w Anglii, jeszcze w zaraniu XVIII w., służąc potrzebom górnictwa (odwadnianiu kopalń). Już w 1727 r. ustawiono taką konstrukcję również w Szwecji, w kopalni rud żelaza w Danemora⁶¹. Jednakże ówczesne pompy atmosferyczne były bardzo niedoskonałe i praktycznie pierwszą sprawną maszyną parową stała się dopiero konstrukcja Jamesa Watta z 1769 r., zastosowana do odwadniania kopalni w Anglii. W 15 lat potem użyto — także w Anglii — pary jako napędu wyciągowej maszyny górniczej⁶².

Na kontynencie zainstalowano unowocześnioną maszynę parową po raz pierwszy już w 1785 r. w kopalni miedzi w Hettstedt w Niemczech. Była ona wykonana z rodzimego surowca i przez rodzimych specjalistów. W przemyśle salinarnym przełomowy wynalazek wykorzystano pod koniec XVIII w. Oprócz saliny w Salzelmern również salina w Königsborn

⁵⁷ F. A. Fürer: *Salzbergbau und Salinenkunde*, Braunschweig 1900, s. 554.

⁵⁸ J. Mager: *Die Saline...*, s. 25.

⁵⁹ Tamże, s. 52, rys. nr 30.

⁶⁰ Tamże, s. 68.

⁶¹ J. Majer: *Wokół problematyki...*, s. 163.

⁶² B. Geremek, K. Piesowicz: *Ludzie, towary, pieniądze*, Warszawa (1968), s. 272—273.

zainstalowała (w 1799 r.) maszynę parową do podnoszenia solanki. Konstrukcja ta uchodzi za najstarszą w RFN, lecz importowano ją z Anglii. Kolejne maszyny zastosowano w salinach w Köttschau, Teuditz, a w latach 1810—12 w Dürrenbergu⁶³. Natomiast w alpejskiej salinie Reichenhall rozważano wprawdzie (w 1794 r.) wprowadzenie tam agielskiej maszyny parowej, jednakże odrzucono ten projekt, kalkulując, że lepiej opłaci się korzystać z dotychczas używanej energii wodnej, która nie kosztuje, niż kupować węgiel opałowy do nowego wynalazku⁶⁴.

Jak wspomniano wyżej, w salinie kołobrzesckiej zainstalowano dwie maszyny parowe w samym początku XIX w., a więc w okresie żywiołowego wdrażania zastosowania pary w górnictwie i przemyśle solnym zachodniej Europy. Na tym tle rażące jest opóźnienie postępu technicznego w salinach galicyjskich. Po raz pierwszy bowiem zastosowano tam napęd parowy dopiero w 1851 r. w Wieliczce, w młynie solnym. Pierwszą wyciągową maszynę parową uruchomiono w Galicji w 8 lat później, także w Wieliczce⁶⁵.

Z zachowanych w Bad Oeynhausien rysunków przedstawiających kołobrzescką konstrukcję parową trudno wysnuć jakiegokolwiek wnioski o proveniencji i autorstwie owej maszyny, a zarazem określić jej miejsce w rozwoju technicznym maszyn parowych, skoro nie ma pod ręką odpowiednich materiałów porównawczych. Można zatem jedynie stwierdzić, że rząd pruski uznał za niezbędne zastosowanie tak kosztownego sprzętu w Kołobrzegu, przy tamtejszych kłopotach z napędem wietrznym i niemożności zastosowania napędu wodnego.

Pierwszy z rysunków (nr 10 w tece) jest widokiem zachodniej fasady budynku maszynowni wzniesionego na wysokiej podmurówce, z dwoma bocznymi, łukowatymi dojściami do popielników pod kotłami. Obrzeżona krawężnikami szeroka rampa prowadziła pośrodku do głównego, prostokątnego wejścia. Drewniany parter był dziełem cieśli, z elewacją szczerlnie wyłożoną deskami kładzionymi pionowo. Środkową część budynku stanowiła dwukondygnacyjna wieża (gdzie ustawiono maszynę parową) zwieńczona czterospadową kopułką, natomiast skrzydła parteru pokryto dwuspadowym dachem z mansardami. Do obu bocznych ścian budynku dobudowano kominy, lekko nad nim sterczące. Całość maszynowni oglądanej od frontu uderza swą solidną, zwartą konstrukcją.

Tenże budynek przedstawiono (nr 10b w tece) w rzucie poziomym. Przytykał on od tyłu (dobudówka) do drewnianej konstrukcji centralnego ujęcia źródeł solankowych na Salzbergu. Na rysunku zaznaczono pompę do podnoszenia solanki i rurociąg odprowadzający słoną wodę z „Wiel-

kiej Studni” do tężni, a poniżej dobudówki — właściwą budowlę maszynowni w różnych płaszczyznach przecięcia, ukazujących m.in. palenisko z przewodem odprowadzającym spaliny do czworobocznego komina, tłok maszyny (między dwoma grubymi belkami), zbiornik ze zwykłą wodą zasilającą maszynę i jeden z dwóch kotłów maszynowni.

Kolejny rysunek (nr 10c w tece) jest przekrojem podłużnym posługującym się różnymi osiami przecięcia przez budynek maszynowni. Rysunek sporządzono z dużą precyzją i estetyczną finezją, eksponując zwłaszcza kocioł z doprowadzeniem wody i z odprowadzeniem pary, palenisko pod kotłem i wylot gazów spalinowych do komina, a w środkowej części budynku — tłok maszyny umocowany w solidnej konstrukcji belkowej, jego zawór oraz podwójny łańcuch z drążkiem tłokowym nad balansem. Inna płaszczyzna przekrojowa uwidocznia konstrukcję muru „pruskiego” zewnętrznych ścian.

Detale konstrukcyjne maszyny parowej na Salzbergu są przedstawione na dwóch rysunkach (nry 10f i 10g w tece). Pierwszy z nich pokazuje nitowane blachy kotła oraz szczegóły jego wewnętrznych urządzeń, drugi — pojedyncze części tłoków cylindra oraz pomp ssąco-tłoczącej i powietrznej.

Na rysunku nr 11 w tece widnieje budynek centralnego zbiornika solankowego saliny kołobrzesckiej. Z uwagi na znaczną długość tego budynku pokazano go jedynie w charakterystycznych fragmentach — lewego skrzydła w przekroju podłużnym i rzucie poziomym oraz bocznej ściany w przekroju poprzecznym. Mimo to zauważa się wyraźnie, że budowla mieszcząca wewnątrz zbiornik solankowy wyróżniała się osadzeniem jej w dookolnej, mocnej konstrukcji stojakowej wykonanej z belek celem solidnego usztywnienia całości. Dzięki planom przechowywanym w Bad Oeynhausien wiemy, że wydłużony budynek głównego magazynu solanki w Kołobrzegu znajdował się na Salzbergu w części zachodniej: między „Wielką Studnią” i starymi domkami warzelniczymi a nadbrzeżem Rowu Drzewnego (równolegle do niego).

Zbiornik spoczywał na grubych belkach. Napelniano go solanką doprowadzaną rynnami i rurą biegnącą na zewnątrz budynku. Zbiornik opróżniano za pomocą specjalnego odpustu uruchomianego drążkiem dźwigniowym. Wówczas solanka spływała grawitacyjnie do warzelni.

Budynki służące w warzelniach do magazynowania solanki nie zachowały się prawie nigdzie. Dlatego właśnie byłoby wskazane porównać szczegóły konstrukcyjne wielkich rezerwuarów solankowych i ich lokalizację w obrębie salin. W pierwszym rzędzie nasuwa się potrzeba porównania podobieństw i różnic w budowie okazałego zbiornika solanki w Solivarze (na Słowacji, koło Preszowa)⁶⁶ z 1815 r. i współczesnego

⁶³ J. Mager: *Die Saline...*, s. 32.

⁶⁴ E. Schremmer: *Technischer Fortschritt...*, s. 36.

⁶⁵ A. Długosz: *Wieliczka. Magnum Sal jako zabytek kultury materialnej*, Warszawa 1958, s. 130—131.

⁶⁶ J. Piotrowicz: *Rezultaty zagranicznych poszukiwań naukowych prowadzo-*

mu — w przybliżeniu — zbiornika w Kołobrzegu. Wydaje się bowiem, że obok specyficznych cech lokalnych w budownictwie poszczególnych obiektów przemysłowych warzelnictwa w Europie (jak studienne ujęcia solanek, tężnie, wieże warzelnicze z panwiami, magazyny solanki itd.) wyraźne są również pewne wspólne cechy, jakie stanowią dowód, że w śródlądowym solowarstwie europejskim istniał obieg wiadomości o innowacjach technicznych; istniały też ich wzorce.

Dla dziejów techniki warzelniczej niezwykle cenny jest *Rzut poziomy* nowej warzelni (nr 12 w tece) na kołobrzęskim Salzbergu. Murowany budynek warzelni został wzniesiony na planie krzyża mającego jedno ramię krótsze (stanowiło ono tył budynku). Była to zatem budowla o zdecydowanie innym kształcie niż zbliżona wiekiem warzelnia w Wieliczce na „Turówce”, pochodząca z czasów Księstwa Warszawskiego⁶⁷. Podłużna oś „nowej” warzelni kołobrzęskiej mierzyła 45 m, poprzeczna — 37 m.

We wnętrzu warzelni znajdowały się cztery osobne pomieszczenia: w trzech ustawiono panwie, a centralnie położone czwarte było suszarnią warzonki. Pomieszczenia z panwiami miały w przedniej części, przed piecami ogrzewającymi panwie, rodzaj przedsionków zwanych „kuchniami”, gdzie składowano opał. Paleniska pieców były wyposażone w ruszty, a cyrkulacyjne piece zwiększały efektywność ogrzewania, gdyż rozgrzane powietrze wędrowało wewnątrz nich, zanim ulotniło się do komina.

Piece o takiej konstrukcji wybudowano tylko w dwóch ze wspomnianych pomieszczeń, mianowicie tych, które stanowiły boczne skrzydła budynku. Ustawiono tam po jednej panwi. Wyłącznym przeznaczeniem obu panwi był finalny etap odparowywania solanki, kiedy stanowiła ona już w pełni nasycony roztwór i następowało wytrącanie się z niego kryształków soli. Po odparowaniu wygarniętą z panwi warzonkę wysypywano do koszy i ustawiano je na podokiennych stelażach.

Natomiast wstępnemu podgrzewaniu solanki i wytrącaniu z niej zanieczyszczeń służyły inne dwie panwie, znacznie mniejsze, ulokowane w silnie wysuniętym do przodu przyczółku budowli. Po kilkugodzinnym gwałtownym wrzeniu uzyskaną wysokoprocentową solankę kierowano do dużych panwi celem końcowej obróbki.

Ostatnie z czterech pomieszczeń — suszarnia — znajdowała się na przedłużeniu przyczółka budynku warzelni, obejmując środkową część budynku i jego występ z tyłu. Ogrzewanie suszarni następowało w ten

nych przez Dział Historyczny Muzeum Żup Krakowskich w Wieliczce, „SMDŻ”, t. VI, 1977, s. 124.

⁶⁷ Jak wiadomo, warzelnia ta nie zdążyła rozpocząć produkcji i po likwidacji Księstwa Warszawskiego budynek niedosłej warzelni przeznaczono na inne cele.

sposób, że spaliny z pieców obu małych panwi wędrowały przez nią całą odrębnymi kanałami, zanim dotarły do wlotów kominowych. Suszarnia była dwupoziomowa.

W porównaniu z technologią warzelniczą stosowaną w Kołobrzegu na przełomie XVIII i XIX w. zarówno XVII-wieczna technika wielicka, jak i współczesna wielickiej technika w Hallstatt (Austria)⁶⁸ jawią się jako równie archaiczne, zwłaszcza w konstrukcji paleniska. W częstym użyciu były wówczas duże panwie, a podobnie było w XVIII w. W 1770 r. rozmiary prostokątnej panwi wiszącej na hakach w starym budynku warzelni w Reichenhall wynosiły 16 m × 13 m, zaś głębokość — 0,45 m⁶⁹. W kilka lat potem nową salinę w Arc-et-Senans wyposażono w panwie o rozmiarach 8 m × 6,6 m i ok. 0,5 m głębokości⁷⁰, a więc — czterokrotnie mniejsze.

W konstrukcji budynku warzelni nawiązywano w salinie kołobrzęskiej — zapewne świadomie — do budynku nowej warzelni w Reichenhall z ok. 1786—87 r., wzniesionej na planie krzyża z regularnymi ramionami (każde miało po dwie panwie), gdzie już zastosowano dwufazowy cykl wytwarzania warzonki. Panwie używane tam w końcowej fazie produkcji miały wymiary 7 m × 5 m⁷¹.

Także saliny saskie modernizowały swe warzelnie. Przy końcu XVIII w. system dwufazowego wytwarzania solanki właśnie się w nich upowszechniał⁷² i, być może, akurat stamtąd oddziałał na salinę w Kołobrzegu.

Detaliczne części konstrukcji pieców panwowych omówionego budynku warzelniczego w Kołobrzegu przedstawiono (nr 14b w tece) według ich stanu w 1814 r., w rzucie poziomym i dwóch przekrojach odrębnie sporządzonych dla dwóch większych panwi (do końcowej fazy warzenia) i dwóch mniejszych (do wstępnego gotowania solanki). Cyrkulacyjne piece większych panwi miały po obu stronach paleniska symetrycznie po cztery kanały spalinowe, zaś także piece mniejszych — tylko po dwa kanały.

Powierzchnia większych panwi wynosiła 576 stóp kwadratowych (ponad 56 m²), mniejszych — 364 stóp kwadratowych (niecałe 36 m²)⁷³, a głębokość — odpowiednio 18 cali (ok. 47 cm) i 14 cali (ok. 37 cm). Trzeba dodać, że przedstawienia panwi i pieców panwowych nowej

⁶⁸ Obie warzelnie mają odpowiednią dokumentację ikonograficzną: wielicka — sztych Wilhelma Hondiusa z 1645 r., halsztacka — sztych z 1679 r.

⁶⁹ E. Schremmer: *Technischer Fortschritt...*, s. 11.

⁷⁰ J. Piotrowicz: recenzja pracy R. Sloty o tej salinie (zob. wyżej, przyp. 23), s. 183.

⁷¹ E. Schremmer: *Technischer Fortschritt...*, s. 22—26.

⁷² J. Mager: *Die Saline...*, s. 71.

⁷³ Licząc w kwadratowych stopach pruskich po 985 cm².

warzelni kołobrzesckiej na obu prezentujących ją rysunkach wykazują pewne różnice. Zdaniem R. Sloty wynikają one z wprowadzenia ulepszeń technicznych w warzelni. Rysunek z 1814 r. znamionuje starszy stopień rozwoju techniki warzelniczej, podczas gdy nie datowany rzut poziomy omawianej warzelni unaocznia zmodernizowaną konstrukcję.

Również z 1814 r. pochodzi rysunek z rzutami i przekrojami dwóch starych kot warzelniczych w Kołobrzegu (nr 13a w tece), które wybrano spośród innych jako typowe przykłady różnych konstrukcji. Wybrane koty znajdowały się — podobnie jak pozostałe małe warzelnie — w północnej części Wyspy Solnej, na północ od „Wielkiej Studni”.

Kota oznaczona na rysunku numerem 18 miała prosty piec cyrkulacyjny, a po bokach komina wybudowanego nad paleniskiem pośrodku koty — po dwa kanały odprowadzające spaliny do wylotu kominowego nad dwuspadowym dachem budynku. Panew tej koty miała powierzchnię 432 stopy kwadratowe (ponad 42,5 m²) i 18 cali (ok. 47 cm) głębokości.

Następna kota (oznaczona numerem 19) reprezentuje nowocześniejsze od poprzedniej rozwiązanie techniczne, gdyż była wyposażona w dwie panwie o różnym przeznaczeniu: do wstępnego gotowania solanki i do końcowego uzysku warzonki. Pierwszą z nich ustawiono ponad paleniskiem, drugą — ponad nią w taki sposób, że ze wszystkich stron opływały ją rozgrzane gazy spalinowe, nim ulotniły się wylotem komina.

Zestawienie obok siebie — w topograficznej kolejności — profilów tych budowli saliny, które proces produkcji wiązał bezpośrednimi połączeniami (rysunek nr 14 w tece), służyło głównie porównaniu względem siebie poziomów postawienia budowli oraz ich wysokości. Na rysunku zaznaczono poziom Parsęty, a następnie kolejno na lewo od niej: „wieże” maszyny parowej z jej konstrukcją balansową i pompą podnoszącą solankę z głębi „Wielkiej Studni”, budynek z rezerwuarem solankowym, starą i nową tężnię z ich wkopanymi w ziemię zbiornikami solanki oraz zbiornik wodny (narysowany między tężniami).

Ponieważ maszyna parowa podnosiła solankę w studni tylko na wysokość 26 stóp i 9,5 cali (niecałe 9 m), było to niewystarczające, aby wydobyta solanka mogła z tej wysokości spływać grawitacyjnie do koryt na szczycie tężni. W starej tężni bowiem położono je na wysokości 39 stóp i 6 cali (prawie 12,5 m), w nowej — 31 stóp i 8 cali (niecałe 10 m). Dlatego w Kołobrzegu musiano zastosować dodatkowe urządzenia wyciągowe: wiatraki i kierat konny względnie maszynę parową.

Wśród budynków, które najwięcej ucierpiały podczas oblężenia twierdzy Kołobrzeg w 1807 r., znalazły się częściowo uszkodzona nowa tężnia i całkowicie zniszczona masywna bryła budynku maszynowni z maszyną parową. Maszynownię tę wzniesiono na południe od nowej

tężni, zapewne równocześnie z zainstalowaniem maszyny parowej przy „Wielkiej Studni”. Zadaniem przytężniowej maszyny było podnoszenie solanki na górę nowej tężni, toteż po zniszczeniu maszynowni zarząd saliny już w najbliższym czasie postawił tam zastępczo kierat konny, a potem wiatraki wyciągowe na tężni.

Techniczną dokumentację maszyny przepadłej w 1807 r. stanowią 2 rysunki (nry 18 i 19 w tece) pokazujące ją szczegółowo w kilku przekrojach. Maszynownia była u góry połączona z tężnią drewnianym mostem, przez który siedem rynien zasilalo koryto na tężni solanką wessaną przez pompy maszyny z jednego z siedmiu przedziałów zbiornika solankowego. Był on napelniany sześcioma rurami doprowadzającymi solankę z dwóch rezerwuarów, jakie zainstalowano na uboczu.

Na rzucie poziomym murowanej maszynowni widać dokładnie sposób ustawienia maszyny w budynku głównym i jego przybudówce, mieszczącej system rozrządu pompy solankowej z licznymi rurami, które łączyły ją ze zbiornikami solankowymi i tężnią. W głównym budynku maszynowni (zbudowanym na planie prostokąta) umocowano po bokach dwa kotły parowe o cylindrycznym kształcie, a pośrodku tłok pompy maszyny połączony rurami z kotłami parowymi. W pobliżu tłoka pompy umieszczono zbiornik ze słodką wodą, zaopatrujący tak kotły maszyny, jak i tłok pompy.

Ostatni z rysunków teki (nr 20) to plan odkrywki torfowej eksploatowanej przez salinę w Kołobrzegu. R. Slotta przypuszcza, że rysunek stanowi kopię nieznanego planu powstałego jeszcze w XVIII w.; nie ulega wszakże wątpliwości, że był on nadal aktualny. Odkrywka znajdowała się na północny wschód od miasta, przylegając do nadmorskiego lasu miejskiego. Na planie zaznaczono sieć rowów odwadniających. Całe torfowisko zostało podzielone na prostokątne działki, rozłożone prostopadle do głównego rowu odwadniającego, który wzdłużnie przecinał teren torfowiska.

Rozliczne przykłady z dziejów salin europejskich wykazują, że w XVIII w. przeszły one masowo na opalanie węglem lub torfem — zależnie od dostępności tych materiałów opałowych. Między innymi państwowe saliny saskie właśnie wtedy wprowadziły użycie torfu⁷⁴, w bawarskiej salinie Reichenhall nastąpiło to po 1782 r.⁷⁵, a w Lüneburgu — od 1799 r.⁷⁶ W 1791 r. Ludwik XVI we Francji nakazał, by salina w Montmorot przeszła na opalanie węglem z pobliskich kopalń⁷⁷.

Przyczyną było postępujące wycinanie lasów i względ na kaloryczną wydajność materiału opałowego przy upowszechniającym się i przyspie-

⁷⁴ J. Mager: *Die Saline...*, s. 72.

⁷⁵ E. Schremmer: *Technischer Fortschritt...*, s. 26.

⁷⁶ J. Piotrowicz: *Dzieje saliny...*, s. 167.

⁷⁷ Tenże: *Zainteresowania...*, s. 288—289.

szonym postępie technicznym. Poświadcza to również przykład centrum warzelniczego w Kołobrzegu, które po przetrzebieniu okolicznych kompleksów leśnych zostało zmuszone do kosztownego sprowadzania drewna drogą morską z portów u ujścia Odry⁷⁸. Daty przejścia na opalanie torfem w warzelniach kołobrzeskich nie znamy.

Omówione powyżej i zestawione porównawczo z sytuacją w innych salinach europejskich materiały źródłowe dotyczące saliny w Kołobrzegu świadczą wyraźnie, że rząd pruski przystąpił u schyłku XVIII w. do podźwignięcia jej z głębokiego upadku równoległe do podobnych działań władz centralnych gdzie indziej. W rachubach Prusaków leżało wykorzystanie odcięcia Polski od kopalń soli w Wieliczce i Bochni przez narzucenie własnej soli po wysokiej cenie sąsiadowi odczuwającemu dotkliwy brak tego produktu, a pozbawionemu — po utracie Gdańska w 1793 r. — dostępu do portów bałtyckich. W ten bowiem sposób odpadła możliwość zaopatrywania się okrojonego kraju w sól zamorską. Władze pruskie musiały nadto zadbać o zaopatrzenie w sól rozległych połaci Pomorza, Warmii, Wielkopolski i części Mazowsza — wydartych Polsce w dwóch pierwszych rozbiorach.

Po wnikliwej analizie możliwości rozwojowych saliny w Kołobrzegu, jakiej dokonał wybitny ekspert A. von Humboldt w 1794 r., rząd pruski wykupił salinę z rąk prywatnych i w krótkim czasie gruntownie ją unowocześnił. Równie szybko uporano się z usunięciem dotkliwych zniszczeń doznanych przez salinę w okresie zaciętych walk o Kołobrzeg w 1807 r. Dalsze prace modernizacyjne trwały do 1841 r.

Skrupulatnie wyliczone przez Prusaków łączne wydatki rządowe na salinę kołobrzeską, poniesione w ciągu 40 lat od jej upaństwowienia, wyraziły się olbrzymią kwotą prawie 1 650 000 talarów, wliczając w to koszt zakupu saliny.

R. Slotta uważa, że wyjaśnienie zagadki tak kosztownych nakładów na salinę kołobrzeską tkwi w nimbie sławy, jaką cieszył się Kołobrzeg w społeczeństwie pruskim po bohaterskiej obronie twierdzy w 1807 r., i że faworyzowanie saliny dobiegło kresu wtedy, kiedy czas zatarł już wspomnienia o niegdysiejszych wojennych zasługach Kołobrzegu. Jednakże uczony niemiecki dostrzega także, iż rząd realizował przez wydatki na salinę program pomocy miastu, ponieważ systematycznie traciło ono swe znaczenie handlowe. Uzupełniając trzeba stwierdzić, że władze brały również z pewnością pod uwagę zapotrzebowanie solne wschodnich rubieży państwa.

Ostatecznie jednak były one zmuszone przeprowadzić zimną, wolną od wszelkich sentymentów kalkulację. Przy nikłej zawartości soli w solankach kołobrzeskich oraz wysokich wydatkach na opał wywarzano sól

w Kołobrzegu, pokrywając zaledwie własne koszty produkcyjne. Wynosiły one 30 talarów i 10 groszy za łaszt soli kuchennej, a o 4 talary więcej za łaszt — bydłowej. W tym samym czasie dzięki budowie linii kolejowych potaniała sól importowana (głównie angielska), a na rynku pojawiła się kamienna ze Stassfurtu (obecnie w NRD) — kosztująca tylko 17 talarów za łaszt⁷⁹.

Rachunek ekonomiczny był jednoznaczny. Toteż nie pomogły usilne perswazyje magistratu Kołobrzegu, że wprawdzie tamtejsza salina zatrudnia tylko 55 osób, ale oprócz nich zawdzięcza jej swą egzystencję wielu innych ludzi — głównie rzemieślników. Po dyskusjach trwających od 1855 r. zapadła w 3 lata później decyzja o zamknięciu saliny⁸⁰. Konieczność ta była nierównie bardziej oczywista, niż — porównawczo — likwidacja warzelni w Wieliczce i Bochni w pierwszej połowie XVIII w. Albowiem w żupach krakowskich uzyskanie sztucznej solanki o bardzo dużym nasyceniu solą nie nastęrczało żadnych kłopotów (dzięki soli kamiennej) i na zaprzestaniu tam produkcji warzonki zaważyły jedynie trudności opałowe.

Echem około tysiącletnich powiązań Kołobrzegu z podmiejskimi źródłami solnymi stało się przyrodolecznictwo. Jeszcze w 1830 r. otwarto tam pierwszy zakład kąpielowy wykorzystujący miejscowe solanki⁸¹. Adaptował on na własne cele po 1858 r. część budynków posalinarnych; inne zajął Główny Urząd Celny.

Wiele daje do myślenia, że w innym pruskim ośrodku przemysłu solnego — w salinie w Lüneburgu — wzniesiono dom zdrojowy o 10 lat wcześniej niż w Kołobrzegu⁸². W Ciechocinku w Królestwie Polskim w 1836 r. z kąpeli solankowych skorzystało już ponad sto osób⁸³. Wiadomo też, że w Wieliczce oferowano przyjezdnym kąpiele solankowe już w 1826 r.⁸⁴ Bliskość tych wszystkich dat wyraźnie wskazuje, jak szybko w przemyśle solnym doby kapitalistycznej industrializacji rozchodziły się wieści o zachodzących innowacjach. Jest nadto charakterystyczne, iż innowacje te w przypadku leczniczego zastosowania soli dotyczyły jednej z ostatnich możliwości wykazania aktywności przemysłowej w wielowiekowych dziejach słynnych europejskich salin śródładowych.

⁷⁹ Tamże, s. 49.

⁸⁰ Jw., s. 49.

⁸¹ Jw., s. 49—50.

⁸² J. Piotrowicz: *Dzieje saliny...*, s. 168.

⁸³ K. Walczak: *Ciechocinek*, s. 12.

⁸⁴ J. Piotrowicz: *Dzieje miasta Wieliczki w zarysie (do r. 1918)*, „SMDŻ”, t. VII, 1979, s. 38. W 1837 r. powstało tam z inicjatywy czynników lokalnych Towarzystwo Akcyjne, które w ciągu kilku lat wzniosło dom zdrojowy z kilkunastoma łazienkami i łaźnią parową.

⁷⁸ A. Wielopolski: *Z przeszłości...*, s. 46.

KRONIKA MUZEUM ŻUP KRAKOWSKICH WIELICZKA ZA LATA 1985—1987

Rok 1985 przyniósł wydarzenie o istotnym — w perspektywie działalności Muzeum — znaczeniu, za jakie należy uznać oddanie do użytku społecznego tzw. „Domu pośród Zupy”. Obiekt ten odrestaurowany został ze zniszczeń wojennych staraniem Muzeum Żup Krakowskich, z funduszy Ministerstwa Kultury i Sztuki. Sposób zagospodarowania wnętrza zamkowych znalazł uznanie u władz resortowych — Ministerstwo Kultury i Sztuki przyznało Muzeum nagrodę II stopnia w Ogólnopolskim Konkursie na *Najciekawsze Wydarzenie Roku*. Stanowisko kierownika „Domu pośród Zupy” powierzono mgr W. Gawrońskiemu. W dniu otwarcia — za pracę społeczną i zawodową — odznaczeni zostali: J. Grzesiowski i R. Kędra — Krzyżami Kawalerskimi Orderu Odrodzenia Polski; A. Balak, J. Piotrowicz i Z. Szybiński — Złotymi Krzyżami Zasługi; I. Flak, A. Jodłowski, Z. Golik, K. Kubik, A. Mazur, W. Połec, M. Przepolska i E. Waliszewska — Srebrnymi Krzyżami Zasługi. Medalami 40-lecia Polski Ludowej wyróżniono: A. Balak, K. Dziwika, Z. Golika, M. Jankowskiego, A. Jodłowskiego, R. Kędrę i E. Waliszewską.

W roku 1985 minęła dziesiąta rocznica śmierci Alfonsa Długosza, założyciela Muzeum, któremu poświęcony został wieczór wspomnień z udziałem jego współpracowników, przyjaciół i członków rodziny. Na odbywającej się w sali gotyckiej zamku żupnego sesji Komisji do spraw Ochrony Zabytkowej Kopalni Soli w Wieliczce przy Społecznym Komitecie Odnowy Zabytków Krakowa przedstawiciel Muzeum Z. Szybiński omówił zasługi A. Długosza. Ośrodek TV Kraków przygotował przy udziale pracowników Muzeum (Z. Szybiński, R. Kędra, K. Kubik) film pt. *Alfons Długosz i jego Muzeum*. Na zlecenie Muzeum wybitny został także medal z podobizną A. Długosza autorstwa artysty plastyka K. Kędzierskiego.

W 1986 r. na zamku żupnym odbyło się, z inicjatywy Związku Zawodowego Pracowników Muzeum Żup Krakowskich, spotkanie z długoletnimi pracownikami Muzeum, poświęcone dwudziestej rocznicy otwarcia stałych ekspozycji muzealnych na III poziomie kopalni wielickiej.

Zrealizowane zostały planowane prace naukowo-badawcze w dziedzinach reprezentowanych przez Muzeum. Kontynuowano badania archeologiczne, historyczne, geologiczne, etnograficzne oraz dotyczące sztuki górniczej. Trwały prace nad inwentaryzacją archiwaliów i konserwacją zabytków. W ramach planu wydawniczego m.in. zakończono prace nad monografią *Dzieje żup krakowskich*, przekazując materiał do druku. Monografię opracował zespół autorów w składzie: K. Dziwik, A. Jodłowski, A. Keckowa, J. Piotrowicz, J. Wiewiórka i J. Wyrozumski.

W latach 1985—87 obsada kadrowa utrzymywała się na poziomie zbliżonym do lat poprzednich. Kadre pracowniczą tworzyło 84 pracowników, w tym 38 merytorycznych zatrudnionych w 6 podstawowych działach.

W 1985 r. zmarł mgr Henryk Walczak, adiunkt, długoletni pracownik Działu Archiwano-Bibliotecznego.

Stanowiska kustoszów otrzymali: mgr inż. K. Kolasa w 1985 r., a mgr E. Kalwajtys i mgr K. Kubik w roku następnym.

W 1987 r. w skład Polskiego Komitetu Narodowego ICOM powołany został dyr. Muzeum mgr R. Kędra, zaś w skład Międzynarodowej Komisji Historii Solnictwa doc. dr hab. A. Jodłowski.

Frekwencja zwiedzających wystawy w kopalni wynosiła: w 1985 r. — 539 307 turystów, w 1986 r. 587 295, natomiast w 1987 r. — 449 354, przy czym w październiku tegoż roku podziemna ekspozycja została zamknięta z powodu kapitalnego remontu szybu *Daniłowicza*. Zamek żupny od 17 maja 1985 r. zwiedziło ogółem 9397 osób.

I. Działalność naukowo-badawcza

Zespół penetracji prowadzony przez Dział Kultury Materialnej zakończył szczegółową inwentaryzację IV poziomu kopalni wielickiej oraz uzupełnił dokumentację poziomów I—III (W. Jaworski i R. Kurowski). Sporządzono 76 kart inwentaryzacji naukowo-technicznej. Kopalnia Soli Wieliczka nie zapewniła dozoru górniczego dla wykonania inwentaryzacji poziomu V. Prace penetracyjne w kopalni bocheńskiej pozwoliły na sporządzenie 153 kart inwentaryzacyjnych dla poziomów I—IV (J. Charkot, W. Jaworski i T. Wojciechowski). Wykonano 680 zdjęć dokumentacyjnych wyrobisk kopalni wielickiej i bocheńskiej. Ponadto sporządzona została inwentaryzacja opisowa, fotograficzna i kartograficzna zespołu komór *Ja-kubowice*, usytuowanego w poziomach I—IV kopalni wielickiej. Kontynuowano zbieranie materiałów historycznych dotyczących urządzeń transportowych, metod zabezpieczania wyrobisk i techniki wydobywania soli. Zakończono prace nad indeksami tematycznymi dla zbioru kartograficznego (J. Duda). Opracowano indeks autorów i wyrobisk górniczych na podstawie map kopalni bocheńskiej (J. Charkot) oraz indeks pracowników kopalni bocheńskiej na podstawie ksiąg miejskich ławniczych (T. Wojciechowski). Ukończono prace pt.: *Próba datowania i określenia autorstwa map górniczych Muzeum Żup Krakowskich* (J. Duda) oraz *Urządzenia transportowe w żupach krakowskich do 1860 r.* (T. Wojciechowski).

Praca Działu Historycznego polegała na dalszym gromadzeniu materiałów źródłowych do dziejów solnictwa i miast górniczych oraz opracowywaniu tematów badawczych. Ukończona została praca na temat dziejów żup krakowskich w pierwszych wiekach rozwoju, przeznaczona do monografii poświęconej żupom. Ponadto opracowano problematykę umów o dzierżawę żup, ustroju i władz miejskich Wieliczki do XVII w. oraz technicznych przeobrażeń warzelni w Kołobrzegu w okresie XVIII/XIX w., w oparciu o publikację R. Sloty (J. Piotrowicz). Przetłumaczone zostały z języka łacińskiego: poemat A. Kanona z 1643 r. o kopalni w Bochni, *Ordynacja żup krakowskich z 1649 r.* oraz dzieło A. Schneebergera *De multiplici salis usu z 1562 r.* (A. Smaróń). Został ukończony *Katalog mikrofilmów Muzeum Żup Krakowskich* (I. Pajdak). Wypisy źródłowe wzbogaciły się w tym okresie o regesty z ksiąg *Inscriptiones grodzkich krakowskich* (A. Smaróń) i *Metryki Koronnej* (J. Piotrowicz). Zbiór mikrofilmów powiększył się o 3973 klatki, głównie mikrofilmów ksiąg rachunkowych żup krakowskich. Ze Szwecji pozyskano mikrofilm rewizji żupy wielickiej z lat 1626—28.

Dział Archeologiczny kontynuował badania na stanowiskach zlokalizowanych w następujących miejscowościach: a) Wieliczka — zamek żupny, b) Wieliczka — osada produkcyjna, c) Wieliczka — osada neolityczna i średniowieczna, d) Koko-tów-Strumiany — osada wielokulturowa, e) Podłęże — osada wielokulturowa, f) Pod-

łęże — cmentarzysko ciałopalne kultury łużyckiej, g) Węgrzce Wielkie — osada wielokulturowa (badania sondażowe), h) Marcinkowice, woj. nowosądeckie — grodzisko wczesnośredniowieczne (prace finansowane przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Nowym Sączu), i) Stary Sącz — osada kultury łużyckiej (prace finansowane przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Nowym Sączu i Muzeum), j) Prostokąt AZP nr 104-58, na wschód od Wieliczki i Biskupic — badania powierzchniowe. W badaniach brali udział: A. Jodłowski, K. Reguła i A. Szybowski.

Dział Geologii Złóż kontynuował kartowanie i profilowanie ociosów w ciągu *Trasy turystycznej kopalni* i w rejonie Muzeum. Akcją tą objęto również wyrobiska usytuowane w części kopalni niedostępnej dla turystów. Rozpoczęto badania nad genezą wielickiego złoża soli, a szczególne nad znaczeniem procesów sedymentacyjnych. Artykuł prof. A. Ślaczki (UJ) i K. Kolasy, poświęcony tym zagadnieniom, wyróżniony został przez Ministra Nauki i Techniki nagrodą II stopnia.

Uwaga pracowników Archiwum i Biblioteki skupiała się głównie na dalszym opracowywaniu i konserwacji zbiorów rękopiśmiennych. Przygotowano do druku *Katalog rękopisów Muzeum Żup Krakowskich z lat 1518—1971* (K. Dziwik). W ramach prac nad monografią żup krakowskich ukończony został temat *Dzieje salin krakowskich w latach 1772—1939* (K. Dziwik). Ponadto opracowano artykuł *Początkowe dzieje Wieliczki* (K. Dziwik).

Pracownicy Działu Naukowo-Oświatowego wykonywali podstawowe zadania związane z obsługą ruchu turystycznego na terenie stałej ekspozycji Muzeum, prowadząc równocześnie akcję popularyzatorską na zewnątrz. Poszczególni pracownicy działu włączali się również w działalność o charakterze naukowym, uczestnicząc w sporządzaniu bibliografii solnictwa, kwerendach naukowych oraz opracowywaniu zbiorów dawnej Biblioteki Salinarnej.

W zespole Sztuki i Inwentaryzacji kontynuowano prace badawcze z zakresu sztuki górniczej i obiektów sakralnych na terenie kopalni (E. Kalwajtys) oraz gromadzone materiały dotyczące początków działalności fotograficznej w Bochni i Wieliczce (A. Mazur).

Dyrektor Muzeum R. Kędra przygotował artykuł pt. *Zabytkowa Kopalnia Soli w Wieliczce* do druku w *Księdze Światowego Dziedzictwa Kulturalnego UNESCO* wydawanej w Brukseli.

II. Kontakty zagraniczne

W związku z demontażem wystawy czasowej pt. *Wieliczka — die Königin der Salzbergwerke* w Deutsches Bergbau-Museum w Bochum (RFN) przebywali w dniach 26—31 marca 1985 r. komisarz wystawy doc. A. Jodłowski oraz mgr J. Grzesiowski.

W celu zapoznania się z warunkami montowania tej wystawy pod nazwą *Wieliczka — Magnum Sal* w Naturhistorisches Museum w Wiedniu, wyjechali tam w październiku 1986 r. doc. A. Jodłowski i A. Sznurowski.

W 1987 r. dla zorganizowania tejże wystawy wyjeżdżali dwukrotnie do Austrii (Wiedeń, Klagenfurt) doc. A. Jodłowski i A. Sznurowski. Ponadto do Klagenfurtu na otwarcie wystawy wyjechał dyrektor Muzeum R. Kędra, a na demontaż mgr Z. Szybiński i B. Gawron.

W listopadzie 1987 r. doc. A. Jodłowski wziął udział w międzynarodowej sesji naukowej w Lüneburgu.

III. Wydawnictwa

W latach 1985—1987 opublikowano następujące wydawnictwa Muzeum:

Studia i Materiały do Dziejów Żup Solnych w Polsce, t. XIV, Wieliczka 1985, ark. wyd. 15,75, nakład 400 egz.

Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w latach 1984—1985, Wieliczka 1986, ark. wyd. 3,10, nakład 150 egz.

Wieliczka — Zabytkowa Kopalnia Soli — Muzeum Żup Krakowskich, Wieliczka 1985, przewodnik, wersja polska, wyd. II, ark. wyd. 6,45, nakład 12 000 egz.

Prace autorstwa: W. Gawrońskiego, K. Kolasy, I. Pajdak, L. Rzepki oraz T. Wojciechowskiego zostały wydrukowane w XIV tomie *Studiów i Materiałów do Dziejów Żup Solnych w Polsce*.

IV. Sesje i posiedzenia naukowe *

Dnia 11 września 1985 r. Muzeum przy współpracy z Instytutem Nauk Geologicznych Uniwersytetu Jagiellońskiego, Instytutem Botaniki PAN Kraków—Warszawa oraz Instytutem Geologii i Surowców Mineralnych Akademii Górniczo-Hutniczej — zorganizowało w wielickim zamku żupnym sesję naukową pt. *Stan badań paleontologicznych i ich znaczenie dla geologicznego rozpoznania wielickiego złoża soli*. Z okazji sesji przygotowano także wystawę okazów geologicznych i literatury fachowej. Przedstawiono 8 referatów i komunikatów, a wprowadzające wystąpienia wygłosili prof. A. Ślęzka i mgr inż. K. Kolasa. Wybrane zagadnienia omawiali: prof. M. Łańcucka-Srodoniowa, prof. E. Morycowa, prof. S. Geroch, doc. E. Roniewicz oraz doc. E. Łuczowska.

W dniach 27—28 października 1986 r. Muzeum, wspólnie ze Stowarzyszeniem Konserwatorów Zabytków Oddział w Krakowie oraz Wydziałem Ochrony Zabytków Urzędu Miasta Krakowa, zorganizowało sesję naukową poświęconą problematyce ochrony i konserwacji zabytkowej kopalni soli w Wieliczce. Zaprezentowano 12 referatów o tematyce związanej z zasadami postępowania konserwatorskiego w specyficznych warunkach kopalni soli, a także aktualnymi zagadnieniami ochrony zabytkowego miasta górniczego Wieliczki. Wystąpienie wprowadzające przygotował dyrektor Muzeum mgr R. Kędra, natomiast zasadniczy referat wygłosił doc. A. Jodłowski. Dyrektor Kopalni Soli Wieliczka mgr inż. R. Poda poinformował o realizacji programu zabezpieczenia kopalni w 1986 r. Z referatami i komunikatami wystąpili prof. B. Smyk, doc. S. Knapik i drowie: E. Nosek, S. Świszczowski, J. Mazur oraz mgr inż. A. Gaczoł. Uczestniczący w sesji pracownicy Muzeum przedstawili nadto 2 tematy: *Metody badań i opracowania studium historyczno-konserwatorskiego zabytkowych wyrobisk kopalni wielickiej* (mgr R. Kurowski) i *Stan zachowania i problemy konserwacji zabytków sztuki górniczej* (mgr E. Kalwajtys).

Podobnie jak w latach ubiegłych organizowano zebrania naukowe z udziałem pracowników Muzeum i innych instytucji. Na posiedzeniach referowana była problematyka prowadzonych badań i podejmowanych opracowań. W ostatnich 3 latach odbyło się 29 takich spotkań, na których z odczytami wystąpili następujący pracownicy Muzeum: mgr inż. J. Charkot, mgr J. Duda, dr K. Dziwik, mgr W. Gawroński, mgr inż. W. Jaworski, doc. dr hab. A. Jodłowski, mgr inż. K. Kolasa, mgr inż. T. Kuc, mgr R. Kurowski, mgr I. Pajdak, mgr J. Piotrowicz, K. Reguła,

* W tomie XIV, na s. 215 w rubryce IV. *Sesje, posiedzenia naukowe* podano mylnie: „...na sesji nauczycieli polonijnych...” zamiast: „...na sesji naukowej...”.

mgr L. Rzepka, mgr J. Skrzypczak-Kręcina, mgr Z. Szybiński, mgr A. Szybowski, dr T. Wojciechowski.

W marcu 1987 r. dyrektor Muzeum R. Kędra wygłosił na sesji Polskiego Towarzystwa Historii Techniki w Warszawie referat pt. *Dylematy ochrony i konserwacji kopalni soli w Wieliczce*.

W listopadzie 1987 r. na Międzynarodowej Konferencji Historii Solnictwa Europejskiego w Lüneburgu (RFN) doc. A. Jodłowski wystąpił z odczytem *Arbeitsorganisation, Technik und Salzgewinnung in Wieliczka im Mittelalter*.

V. Działalność oświatowa

Muzeum prowadziło wielostronną działalność w zakresie popularyzacji wiedzy o żupach krakowskich, dziejach przemysłu solnego i miast górniczych w Polsce oraz upowszechniało wyniki najnowszych badań z tej dziedziny. Akcją szkoleniową objęto również przewodników zakładowych PTTK przy Kopalni Soli w Wieliczce; w programie uwzględniono problematykę z zakresu archeologii i historii górnictwa solnego.

Akcja odczytowa. W okresie sprawozdawczym wygłoszono ogółem 327 prelekcji. Akcją odczytową objęte zostały szkoły, zakłady pracy, kluby i organizacje społeczne w Wieliczce oraz innych miejscowościach. Pracownicy Muzeum wygłosili również 7 okolicznościowych referatów na akademiach miejskich w Wieliczce.

Akcja oświatowa. Przy współpracy z władzami oświatowymi i Radą Miejsko-Gminną PRON w Wieliczce, Muzeum kontynuowało akcję pod nazwą *Młodzież inwentaryzuje zabytki*. W II etapie akcji uczestniczyło 137 uczniów z 8 szkół podstawowych. Wykonano opisy, rysunki i fotografie dla 130 zabytków architektury ludowej. Natomiast w III etapie wzięło udział 208 uczniów z 6 szkół. Sporządzili oni 1164 opisy zabytków ruchomych (m.in. dawne meble, fotografie, zegary, stroje ludowe, narzędzia itp.).

Wspólnie z Wydziałem Oświaty i Wychowania ogłoszono konkurs plastyczny pt. *Praca górnik w oczach dziecka*. W 1985 r. nadesłano na konkurs 736 prac z 14 szkół podstawowych — w roku następnym 472 prace z 12 szkół. Na konkurs *Wieliczka — mój region*, zorganizowany w 1987 r., wpłynęło 396 prac z 9 szkół.

Przygotowano także lekcje i zajęcia dla młodzieży szkolnej w salach wystawowych wielickiego zamku żupnego oraz zabytkowej kopalni soli. Miały też miejsce — dla nauczycieli historii, uczestników kursu metodycznego, zorganizowanego przez Kuratorium Oświaty i Wychowania w Krakowie — lekcje pokazowe w Muzeum.

W maju 1985 r. Muzeum, przy współpracy z Miejskim Domem Kultury oraz Akademią Muzyczną w Krakowie, wystąpiło z inicjatywą. Wielickich Koncertów Kameralnych w sali gotyckiej zamku żupnego. Odbyło się 20 koncertów.

Wyniki niektórych prac badawczych oraz działalność oświatowa Muzeum były omawiane na łamach prasy, w audycjach radiowych i telewizyjnych. Liczne publikacje zamieścił w „Gazecie Krakowskiej” Z. Szybiński.

VI. Wystawy

Wystawa objazdowa, eksponowana w latach ubiegłych w Warszawie i Zabrzu pt. *Przemysł solny na ziemiach polskich do początku XX wieku*, została zaprezentowana w Deutsches Bergbau-Museum w Bochum, po zmienionej nazwą *Wie-*

liczka — *die Königin der Salzbergwerke*. Od listopada 1984 r. do marca 1985 r. zwiedziło ją ok. 70 000 turystów. Wystawa ta została następnie pokazana w Naturhistorisches Museum w Wiedniu (25 II — 4 V 1987 r.) i w Deutsches Bergbau-Museum w Klagenfurcie (24 V — 12 IX 1987 r.).

Dnia 17 maja 1985 r. dokonano uroczystego otwarcia ekspozycji w pomieszczeniach budynku środkowego zamku. Złożyły się na nią dwie wystawy stałe: 1. *Pradzieje i wczesne średniowiecze Wieliczki* (scenariusz — A. Jodłowski i K. Reguła), 2. *Dzieje miasta Wieliczki* (J. Piotrowicz), a także wystawa czasowa — *Konserwacja zbiorów Muzeum Żup Krakowskich* (E. Kalwajtys). W grudniu tegoż roku otwarto trzecią wystawę stałą pt. *Solniczki — kolekcja Muzeum Żup Krakowskich* (E. Kalwajtys).

W komorze Kazimierzowskiej urządzono, przy współpracy z Instytutem Francuskim w Krakowie, czasową (14 IV — 10 VI 1987 r.) wystawę fotograficzną pt. *Salina królewska w Arc-et-Senans*. Natomiast w miesiącach lipiec—sierpień 1987 r. zaprezentowano wystawę *Wybrane zagadnienia z geologii wielickiej złoza soli* (K. Kolasa).

Dokonano pewnych zmian w stałej ekspozycji Muzeum na III poziomie kopalni w komorze Russegger V oraz uzupełniono wytwór Górnictwo miasto Wieliczka.

Po powrocie wystawy objazdowej z Austrii urządzono na jej bazie w zamku żupnym ekspozycję pt. *Kopalnia wielicka w dawnych wiekach* (scenariusz: J. Grzesiowski, A. Jodłowski, J. Piotrowicz, oprawa plastyczna: A. Sznurowski). Otwarta została 1 grudnia 1987 r. na okres zamknięcia ekspozycji w kopalni z powodu remontu szybu Daniłowicza.

VII. Zbiory

Zbiory Muzeum powiększyły się w latach 1985—87 o 338 pozycji. Ogólna liczba zabytków zapisanych 31 grudnia 1987 r. w księgach inwentarzowych Muzeum wynosiła 11 650 pozycji, a zbiory specjalne 1192 pozycje.

Na zakupy muzealiów i archiwaliów w poszczególnych latach wydano: w 1985 r. — 3 399 868 zł, w 1986 r. — 2 693 240 zł i w 1987 r. — 3 848 800 zł.

Zbiór solniczek powiększył się o 69 okazów. Do najcenniejszych nabytków należą: para solniczek porcelanowych (Miśnia 1741 i 1750 r.), solniczka srebrna, wewnątrz złocona (Cieszyn, 1810 r.), solniczka porcelanowa (Berlin, poł. XIX w.). Interesującą pozycję stanowi kolekcja solniczek zakupionych od spadkobiercy prof. M. Skulimowskiego. Zbiór liczy 31 egzemplarzy pochodzących m.in. z Nigerii, Chin, Japonii, Korei, Indii, Egiptu, Włoch i Niemiec.

Kompletując wyposażenie zamku żupnego nabyto meble w stylu gdańskiego baroku, kandelabry i fortepian marki Bechstein (1913 r.). Zlecono także wykonanie kopii portretu wielickiego żupnika J. G. Borlacha z przeznaczeniem do sali gotyckiej zamku.

Muzeum nasze otrzymało cenny dar — wierną kopię słynnego rogu bractwa kopaczy wielickich z 1534 r. — z Deutsches Bergbau-Museum w Bochum.

Prowadzono na bieżąco całość dokumentacji inwentaryzacyjnej dla pozyskanych zbiorów we wszystkich działach. Dokonano spisu kontrolnego muzealiów.

W archiwum zinwentaryzowano dalszych 291 woluminów akt salinarnych z lat 1831—50. Przyjęto z komórek Muzeum 4,5 m b. aktów do Archiwum Zakładowego. Uporządkowano je tematycznie i chronologicznie.

Do biblioteki zakupiono w 1985 r. 417 woluminów wartości 147 799 zł, w 1986 r. 211 woluminów wartości 289 805 zł i w 1987 r. 164 książki za 220 538 zł. Z zasobów skorzystało 713 czytelników, którym udostępniono 1251 woluminów.

VIII. Konserwacja i rekonstrukcja obiektów zabytkowych

W pracowni konserwacji metali poddano pełnym zabiegom konserwatorskim 344 zabytki (wykonane z żelaza, żeliwa, mosiądzu, brązu, srebra i drewna).

Zabezpieczenie zbiorów archeologicznych prowadzono na bieżąco. Prace sprostawały się do klejenia i rekonstrukcji ceramiki z badań wykopaliskowych z lat 1985—87.

W zakresie konserwacji archiwaliów zdezynfekowano i zlamowano 40 092 karty oraz 16 starych map górniczych, a w pracowni introligatorskiej oprawiono 133 książki.

Okręgowy Urząd Górniczy w 1985 r. wstrzymał prace remontowe prowadzone przez Kopalnię Soli Wieliczka w rezerwach górniczych Saurau i Maria Teresa, usytuowanych w rejonie Muzeum.

Kontynuowano prace remontowo-konserwatorskie przy odnowie zespołu zamku żupnego. Wykonano pełną dokumentację projektowo-techniczną dla budowy północnej zwanej „Domem Żupnym” oraz kotłowni gazowej. Pracownicy Konserwacji Zabytków podjęły prace związane z rewaloryzacją „Domu Żupnego”, przewidzianego na pomieszczenia biurowe i pracownie naukowe Muzeum. Muzeum uzyskało zgodę na podłączenie instalacji gazowej do sieci zewnętrznej.

Do magazynu muzealiów, urządnego w „Domu pośród Żupy”, przeniesione zostały zbiory sztuki i etnografii. Zbiory archiwum i biblioteki uzyskały również nowe pomieszczenia magazynowe w zamku.

IX. Publikacje pracowników Muzeum w wydawnictwach obcych

Kazimierz Dziwik:

Krakauer Salinen (w:) *Polen im Zeitalter der Jagiellonen 1386—1572*, Schallaburg 1986, s. 530—531.

Przemiany techniczno-organizacyjne w żupach krakowskich w czasach saskich, (w:) *Kraków w czasach saskich*, Kraków 1986, s. 112—134.

Wieliczka na drodze do katastrofy czy ocalenia, „Ziemia 1982” Warszawa 1985, s. 22—33.

Antoni Jodłowski:

Von den Anfängen der Salzgewinnung bei Wieliczka und Bochnia bis zur Mitte des 13. Jahrhunderts, „Der Anschnitt-Zeitschrift für Kunst und Kultur im Bergbau” (dalej: „Der Anschnitt”), R. 36, Bochum 1984, nr 5—6, s. 158—173.

Najstarsze dzieje osadnictwa i warzelnictwa solnego w rejonie Bochni do połowy XIII wieku (w:) *Bochnia. Dzieje miasta i regionu*, Suplement, pr. zbior. pod red. F. Kiryka i Z. Rutę, Kraków 1986, s. 3—11.

Wieliczka. Zabytkowa kopalnia soli, Warszawa 1986, wyd. „Arkady”.

Wieliczka — Magnum Sal, „Beleitheft zur 9. Sonderausstellung des Bergbau-Museum Klagenfurt”, Klagenfurt 1987, s. 5—12.

Krystyna Kolasa:

Wielicka sesja geologiczno-paleontologiczna, „Przegląd Geologiczny”, nr 5, Warszawa 1986, s. 293—294.

Józef Piotrowicz:

Die Entwicklung der Salinen in Wieliczka und Bochnia von der Mitte des 13. bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts, „Der Anschnitt”, R. 36, Bochum 1984, nr 5—6, s. 74—86.

Zainteresowania i nowe osiągnięcia historiografii francuskiej w dziedzinie badań nad solnictwem, „Studia Historyczne”, R. XXIX, Kraków 1986, z. 2, s. 277—298.

Opracował Krzysztof Kubik

K. Kubik

CHRONICLE OF THE KRAKÓW SALT-WORKS FOR THE YEARS 1985—1987

Summary

The Chronicle presents the activity of the Museum during the last two years. There are the following fields of activity: scientific and research works, preparations of exhibitions, cataloguing and education.

The most important event for the Museum in 1985 was the formal inauguration of the “House in the Midst of the Salt-Works”, the most magnificent part of the Wieliczka castle. Three regular exhibitions were made accessible to the public: archaeological, historical and the collection of salt-cellar. In the room destined for periodic exhibitions the works of art after conservation are presented, while in the Gothic room the “Wieliczka chamber music concerts” are organized.

The exhibition “Wieliczka Magnum Sal” was presented in Vienna and Klagenfurt in 1987.

SPIS ILUSTRACJI

Rysunki

Wieliczka. Osadnictwo wczesnośredniowieczne z XI—XIII w. (wg A. Jodłowskiego) (wykonał A. Jodłowski)	10
Wieliczka. Miasto lokacyjne w obrębie murów z XIV w. (wg S. Świszczowskiego) (wykonał P. Kurowski)	40
Schemat działania bębna ciernego	66
Kunszty z czopami wrzecionowym i krzyżowym	69
Kierat wielicki	74
Kierat saski z hamulcem szczękowym	80
Hamulec łątkowy	93
Hamulec łątkowy szczękowy	94
Hamulec w konstrukcji Fleckhammera	95
(ww. rysunki wykonał T. Wojciechowski)	
Rozwój planu kaplicy Bł. Kingi	107
Kaplica Bł. Kingi: rzut poziomy, rzut pionowy strony zachodniej i strony wschodniej	114
(ww. rysunki wykonał D. Śladecki)	

Fotografie

do art. <i>Urządzenia transportowe...</i>	
1. Kołowrót korbowy z XVI w. (repr. W. Zaleński)	64/65
2. Kołowrót z rogami z XVI w. (repr. W. Zaleński)	64/65
3. Koło dreptakowe wewnętrzne z Henrykowa (fot. W. Zaleński)	64/65
4. Koło dreptakowe zewnętrzne, czerpakowe z kopalni bocheńskiej (fot. A. Długosz)	64/65
5. Kierat Wüsta, czyli tzw. polski z bębniem ciernym (fot. A. Długosz)	64/65
6. Kierat saski z XIX w. (fot. A. Długosz)	64/65
7. Kierat trybowy tzw. polski (fot. M. Nędza)	64/65
8. Kierat trybowy z hamulcem łątkowym z XVIII w.; fresk w kościele parafialnym w Bochni (fot. M. Nędza)	64/65
9. Jan Gotfryd Borlach (repr. W. Zaleński)	64/65
10. Plan K. Fleckhammera kieratu trybowego z dwoma bębnami nawojowymi (repr. B. Mrówka)	64/65
11. Urządzenie hamulcowe pochylniane (fot. M. Nędza)	64/65
12. Skrzynia do transportu pochylnianego (fot. M. Nędza)	64/65
13. Pies węgierski do transportu poziomego (fot. M. Nędza)	64/65

do art. *Kaplica Bł. Kingi...*

1. Kaplica Bł. Kingi w kopalni bocheńskiej; wygląd przed 1906 r. (fot. W. Gargul)	128/129
2. Kaplica Bł. Kingi; stan w latach 1922—29 (fot. W. Gargul)	128/129
3. Kaplica Bł. Kingi; stan w 1979 r. (fot. K. Gargul)	128/129
4. Kaplica Bł. Kingi; stan w 1985 r.	128/129

5. Kaplica bł. Kingi; widok wnętrza od strony północnej 128/129
6. Kaplica bł. Kingi; widok wnętrza od strony wschodniej 128/129
7. Ołtarz bł. Kingi z obrazem T. Krasieńskiego z 1861 r. 128/129
8. Ołtarz św. Barbary z obrazem A. Katry z 1923 r. 128/129
9. Ambona wykuta w caliznie z 1922 r. 128/129
10. Rzeźba z soli bł. Kingi z 2. poł. XIX w. 128/129
11. Solne rzeźby św. Jana Nepomucena, św. Wojciecha i św. Tomasza z Akwinu z przełomu XIX i XX w. 128/129
12. Św. Mikołaj i św. Elżbieta Węgierska; rzeźby drewniane z poł. XVIII w. 128/129
13. Grupa Ukrzyżowania; rzeźby z drewna, polichromowane z 1. poł. XVII w. 128/129
14. Stajenka betlejemka z 1921 r. 128/129
15. *Dzieciątko Jezus adorowane przez górnikę*; obraz A. Katry z 1921 r. 128/129
16. Tablica pamiątkowa wykuta w caliznie z 1922 r. 128/129 (4—16 fot. D. Śladecki)

do art. *Stan zachowania i problemy konserwatorskie...*

1. Kaplica Św. Kunegundy w komorze *Boczaniec*; przewrócony posąg św. Klemensa 176/177
2. Kaplica Św. Krzyża w komorze *Lizak*; fragment obudowy z widocznym posągiem św. Józefa 176/177
3. Kaplica Św. Krzyża w komorze *Lizak*; pozostałości ołtarza bocznego z klęczącą postacią bł. Kingi 176/177
4. Kaplica Św. Krzyża w komorze *Pizmowa*; widok na zniszczony ołtarz 176/177
5. Kaplica Św. Jana w komorze *Lipowiec*; widoczne zacieki wilgoci na sklepieniu 176/177
6. Płaskorzeźba Ukrzyżowania w poprzeczni *Lipowiec I* 176/177
7. Kaplica Św. Antoniego; widok na Ukrzyżowanie z prawej strony ołtarza głównego 176/177
8. Kaplica Św. Antoniego; posąg króla Augusta II po lewej stronie ołtarza głównego 176/177 (1—8 fot. F. Kalwajtys)

INDEKS NAZWISK

Indeks obejmuje nazwy osób omawianych lub wzmiankowanych w tekście i przypisach oraz tylko autorów cytowanych prac.

- | | |
|---|---|
| Abr E. 100 | Cancrinus Franz Ludwig 51, 78 |
| Abraham Władysław 33 | Celtes Konrad 82, 83 |
| Agricola Georgius 67, 68, 77 | Charkot Józef 226, 228 |
| Albert, syn Jaśka, wójta Krakowa 32 | Chrzanowski Tadeusz 106 |
| Albert (Albrecht), wójt Krakowa 28—32, 35, 43 | Cramer H. 206, 209, 210, 213 |
| Arnold Stanisław 15 | z Czarnkowa Janko 42 |
| | Czech Józef 188 |
| | Czerkawski W. 44 |
| Baedecker Karl 150 | |
| Balak Anna 225 | Dąbkowski Przemysław 13 |
| Balzac Honoriusz 187 | Dąbrowski Jan 20, 33, 34, 42, 44 |
| Barabasz W. 158, 164 | Dąbrowski Jan Henryk 130 |
| Bardaeh Juliusz 13, 14, 16, 18, 19, 21, 25—27 | Decker Karol 188 |
| Baret J., autor planu Bieczy 42 | Delamars Jan Ignacy 190 |
| Barth Fritz Eckart 150 | Długopolski Edmund 29—35 |
| Bartyś Julian 87, 95 | Długosz Alfons 48, 52, 69, 71, 73, 76, 81, 82, 97, 148, 159, 216, 225 |
| Baumgärtel Hans 53 | Długosz Jan 7, 31 |
| Bechstein, właściciel fabryki fortepianów 230 | Dobrowolska Danuta 81 |
| Beiersdorf Zbigniew 186, 189, 191 | Dobrowolski Andrzej 193 |
| Bela IV, król węgierski 117, 124 | Drdowie 194 |
| Błachut Adam Jan 190 | Duda Jadwiga 226, 228 |
| Bolesław Krzywousty, król polski 200 | Dunker F. C., asesor Urzędu Salinarnego 203, 210, 214 |
| Bolesław Opolczyk zob. Bolesław I | Dürer Andrzej 187 |
| Bolesław I, książę opolski 31 | Dziwik Kazimierz 7, 9, 39, 46, 81, 162, 225, 227, 228, 230 |
| Bolesław Wstydlivy, książę krakowski i sandomierski 19—21, 124, 201 | |
| Boner Jan 70 | Esprinchard Jakub 87 |
| Boras Zygmunt 24 | |
| Borlach Jan Godfryd 65, 75, 76, 87, 102, 230 | Feldhaus Franz Maria 64, 82 |
| Borzymowski Jan 187 | Fischer Stanisław 77, 82, 105, 110, 133, 151, 225 |
| Broda Jan 59, 60, 82, 88 | Flak Irena 225 |
| Brończyk Stanisław 162 | Fleckhammer Karol 95, 96, 98 |
| Brückner Aleksander 51, 68, 71 | Fogel Jan de 64 |
| Buczek Karol 12—20, 25, 26, 37, 41, 44 | Fontana Baltazar 190 |
| Burchard Helena 9, 203 | Franciszek Karol, arcyksiążę austriacki 158 |
| Bużeński Hieronim 189 | |

- Frankowicz Aleksander 127, 139
 Frey Ignacy 109, 119, 120, 126
 Freydank Hans 202
 Friedberg Marian 36, 42
 Fros H. 117
 Fryderyk I, król pruski 205
 Furdzik Jędrzej 121
 Fürer F. A. 215
- Gaczoł Andrzej 148, 185, 196—198, 228
 Gargul Kazimierz 104, 106, 111
 Gargul Władysław 104, 109, 110
 Gargulówna Elżbieta 105
 Gasztold Tadeusz 202
 Gawęda Stanisław 31, 43, 82, 83
 Gawron Bolesław 227
 Gawroński Wojciech 191, 225, 228
 Gąsiorowski Antoni 17, 18
 Geppert Władysław 194
 Geremek Bronisław 87, 215
 Gerlach z Kulpen zob. z Kulpen Gerlach
 German Marcin 40, 41, 44, 59, 176, 191
 Geroch Stanisław 228
 Giesberg, rysownik 203
 Gieysztor Aleksander 13, 16
 Gieysztorowa Irena 43
 Gizyler (Gizler), kanonik 23, 24
 Gloger Zygmunt 89, 91
 Gładysz Bernard 130
 Godziek J. 163
 Goetel Walery 156
 Golik Zdzisław 225
 Grodecki Roman 15, 17, 19—21, 24, 25, 29—31, 39
 Grossmidt, dyrektor saliny w Maramureş 95, 96
 Grzegorz IX, papież 19
 Grzesiowski Jerzy 20, 25, 148, 159, 162, 170, 225, 227, 230
 Gujewski Józef 128
 Gutorski Krzysztof 151
- Hamuda Antoni 121
 Hańska Ewelina 187
 Hendzler Ludwig 121
 Henryk, prepozyt klasztoru Bozogrobców 31
 Henryk IV Probus (Prawy), książę śląski i krakowski 22—26, 29, 30, 36, 186
 Herdek Krzysztof 70
- Herz Szymon 121
 Heynitz Fryderyk A. von 206, 207,
 Hofmann Fritz 151
 Hoinik Stefan 128
 Hondius Wilhelm 49, 176, 219
 Hosenfelder, rysownik 203
 Hrdina Alojzy 189
 Humboldt Aleksander von 206, 207, 209, 213, 222
- Idzi, legat papieski 12, 14, 16
 Inwałd Władysław 128
 Izynbold, wójt Wieliczki 16, 23, 25—29, 30—32, 36
- Jagiellonowie 142, 230
 Jakub, arcybiskup gnieźnieński 33
 Janicka-Krzywdą Urszula 117
 Janko z Czarnkowa zob. z Czarnkowa Janko
 Jankowski Mieczysław 225
 Jankowski Władysław 119, 125, 126, 139
 Jars G. 76, 78
 Jaśko (Jan, Henus), brat Alberta, wójta Krakowa 29
 Jaśko, wójt Krakowa 32
 Jaśko, wójt wielicki, brat Izynbolda 16, 23, 25—32, 34, 36
 Jawień Mieczysław 181
 Jaworski Wacław 161, 226
 Jodłowski Antoni 8—10, 15, 16, 48, 149, 153, 162, 167, 188, 197, 200, 225—230
- Kaczmarczyk Wawrzyniec 121, 128
 Kaczmarczyk Zdzisław 13, 37, 42
 Kallas Marian 189
 Kalwajtys Elżbieta 161, 175, 184, 197, 226—228, 230
 Kanon Andrzej 226
 Kasprzyk Walerian 110
 Katra Antoni 110, 111, 119, 122, 128, 129, 139
 Kazimierz Jagiellończyk, król polski 64, 82
 Kazimierz Wielki, król polski 11, 21, 32, 34—39, 41—43, 45, 81, 112, 119, 133, 142, 186
 Keckowa Antonina 8, 20, 47, 48, 53, 55, 58, 70, 75, 76, 79, 81, 85, 96, 203, 225
 Kędra Roman 141, 160, 197, 225—229
 Kędziński Krzysztof 225
 Kępa Józef 129

- Kinga, żona Bolesława Wstydliwego 124, 131
 Klempin Robert 201
 Klich Adam 51, 55, 98
 Klose Olivier 150
 Kłodziński Adam 32, 34
 Knapik Stefan 198, 228
 Kolasa Krystyna 162, 226—228, 230—232
 Kordys R. 105
 Kornecki Marian 106
 Kornecki Piotr 130, 131
 Koszacki Józef 121
 Kowalski Ludwik 105, 116
 Kozłowska-Budkowa Zofia 12
 Kozubski Karol 109, 119, 120, 126
 Krakowski Stefan 44
 Krasieński Franciszek 70
 Krasieński T., artysta malarz 108, 116, 127, 130, 131
 Krasnowolski Bogusław 186, 189, 191
 Kratz Gustaw 201
 Kroczyński Hieronim 202
 Kromer Marcin 192
 Krukowska M. 151
 Krzyżanowski Józef 19, 21, 25, 26, 28
 Krzyżanowski Stanisław 23, 24
 Książek Mieczysław 41, 42
 Kubik Krzysztof 40, 162, 225, 226, 231, 232
 Kuc Teresa 228
 Kuczkiewicz Karol 108
 Kula Witold 43
 z Kulpen Gerlach 29, 32—36, 42
 Kurowski Robert 154, 162, 169, 174, 197, 226, 228
 Kurowski Piotr 61, 80, 162
 Kusek Jan 56
 Kutrzeba Stanisław 19, 29, 32, 35
 Kyrle Georg 150
- Labuda Gerard 13, 16, 20, 37
 Lalik Tadeusz 13, 14, 16, 18
 Lasota, prepozyt 28
 Leciejewicz Lech 199, 203
 Lenczewski Franciszek 19
 Lesiński Henryk 200—202, 205
 Leśny Ludwik 61, 110, 113, 129, 131
 Lewicki Karol 109
 Licho*czak Grażyna 33
 Linde M. Samuel Bogumił 59, 69, 91, 92
 Lubaś Władysław 8
- Lubieniecki Jeremiasz 177
 Ludwik XVI, król francuski 221
- Łabęcki Hieronim 62—64, 85, 98
 Ładogórski (Ladenberger) Tadeusz 43—45
 Łańcucka-Środoniowa Maria 228
 Łowmiański Henryk 13, 43, 44
 Łuczak Czesław 207
 Łuczowska Ewa 228
- Mager Johannes 203, 205, 206, 215, 216, 219, 221
 Maghiar Nicolae 151
 Majer Jiří 151, 213, 215
 Małczyński Karol 12—15, 23, 24
 Manente (Manentis, Mannete) Mikołaj 33—35
 Markowski Ignacy 50, 148, 162
 Marosek Jakub 121
 Maślankiewicz Kazimierz 151
 Matlakowski Józef 61, 68
 Matysik Antoni 181
 Mazur Aleksandra 225, 227
 Mazur J. 163, 228
 Mikołaj, syn Jaśka, wójta Krakowa, ławnik krakowski 32
 Mikołędzki Adam 190
 Misiewicz Ludwik 121, 128
 Mitkowski Józef 32, 43
 Modzelewski Karol 18
 Molenda Danuta 56, 95
 Morełowski Marian 130, 131
 Morstin Władysław 190
 Morstinowa Barbara z Moskorzewskich 190
 Morstinowie 186, 189, 190
 Morton Friedrich 150
 Morycowa Elżbieta 228
 Mostowski Tadeusz 187
 Moszyński Kazimierz 59, 92
 Muskata Jan 32—35
 Münch Henryk 13
- Nakielski Samuel 31
 Napoleon I, cesarz francuski 204, 210
 Niesiecki Kasper 190
 Nilson J. E. 49
 Niwiński Mieczysław 20, 27, 29, 31, 35
 Nosek Elżbieta 158, 164, 198, 228

Obertyński Mieczysław 109, 119, 120, 126
 Ocieski Rafał 49, 64
 Odrzywolski Sławomir 188
 Olteanu Stefan 151
 Orłowicz Mieczysław 105

Pachnicki Jakub 128
 Pachowski Jan 55
 Pagaczewski Julian 190
 Pająk Kazimierz 13
 Pajdak Irena 226, 228
 Paluch-Staszkiel Krystyna 106, 126, 136, 162
 Pańkow Stanisława 33
 Papée Fryderyk 12
 Paszenda Jerzy 190
 Paulsen Christian 187
 Pazyra Stanisław 13, 44
 Piastowie 13, 15
 Picarini Piotr 82
 Piekarczyk Stanisław 13, 27
 Piekosiński Franciszek 30, 33
 Pieńkowska Hanna 185, 196
 Piesowicz Kazimierz 215
 Piestrak Feliks 50, 82
 Piotr, brat Alberta, wójta Krakowa 31
 Piotrowicz Józef 13, 20, 25—28, 117, 159, 185, 189, 199—201, 203—206, 211, 217, 219, 221, 223, 225, 226, 228, 230—232
 Piotrowski Klemens 202
 Poborski Józef 113, 133, 162
 Poda Ryszard 228
 Podwińska Zofia 18
 Połec Władysław 225
 Posytek E. 163
 Preissner Alojzy 33
 Przemysł II, książę poznański, wielkopolski, krakowski i pomorski 22—30, 36
 Przemysław II zob. Przemysł II
 Przepolska Maria 225
 Przychoccy 186, 191, 194
 Przychocki Kazimierz 190

Rabęcka-Brykczyńska I. 15, 16
 Rango Marcin 205
 Razowski M. 181
 Reguła Kazimierz 227, 228, 230
 Riemann Hans 202
 Roman, cieśla kopalniany 64
 Roniewicz Ewa 228

Różycki E. 158, 164
 Rułka K. 163
 Russocki Stanisław 19
 Rybarski Roman 71—73, 83
 Rybicki Hieronim 202
 Rymut Kazimierz 8
 Ryncarz Leopold 110, 111, 116, 122, 135
 Rzepka Leszek 228, 229

Saladziak Aleksander 48, 56, 58, 61, 62
 Samsonowicz Henryk 39
 Sandow Erich 202
 Schauburger Othmar 150
 Schneeberger Antoni 226
 Schober Christian Gottlieb 75—77, 102
 Schremmer Eckart 211, 216, 219, 221
 Schroeter Adam 70
 Serafin Mikołaj 82, 102
 Serek Marian 162
 Seykotta Maciej A. 177, 178, 191
 Siatka Wincenty 121
 Skulimowski Mieczysław 70, 230
 Skrzypczak-Kręcina Janina 229
 Slamka Karol 81, 127
 Slotta Rainer 199, 203, 204, 206, 210, 212, 213, 219—222, 226
 Smarón Anna 226
 Smyk Bolesław 158, 164, 197, 228
 Solski Stanisław 51, 85—87, 89, 190
 Sowa F. 117
 Sowa Jan 128
 Spiel Jakub 121
 Stanisław Leszczyński, król polski i książę lotaryński 211
 Stefan Batory, król polski 205
 Steindel Tadeusz 104, 111, 112, 127, 139
 Steinkamp, konstruktor tężni 215
 Stopnicki D. 163
 Stower Rudolf 202
 Szeleccki, radca górniczy 96, 98
 Sznurowski Aleksander 227, 230
 Szujski Józef 30
 Szybiński Zbigniew 225, 227, 229
 Szybowicz Adam 227, 229

Śladecki Dariusz 103, 139
 Ślaski Tadeusz 42, 44
 Ślaczka Andrzej 227, 228
 Ślusarczyk Antoni 108
 Świszczowski Stefan 40—42, 198, 228

Thietmar, biskup merseburski 199
 Trawkowski Stanisław 33, 34
 Turza Franciszek 119, 125, 126, 139
 Tymieniecki Kazimierz 12, 13, 18

Vielrose Egon 43, 44
 Vion-Delphin François 205

Wachs Johann F. 202, 212
 Wacław II, król czeski i polski 34
 Wacław III, król czeski i polski 33
 Wagenbreth Otfried 151
 Walachowicz Jerzy 200
 Walczak Henryk 225
 Walczak Krzysztof 206, 221, 223
 Waliszewska Elżbieta 225
 Warcholik Stanisław 105
 Waśniowski Michał 81, 128
 Watt James 215
 Wawrykiewicz Maria 124
 Wawrzyniec, łowczy 28
 Weyman Stefan 11
 Wiatr Adam 104, 110, 111
 Widawski Jarosław 42
 Wielopolski Alfred 201, 202, 206, 207, 211, 212, 222
 Wierzynek Mikołaj 32, 33, 35, 36, 38
 Wierzyńkowie 29, 32, 33, 35
 Wietrzychowski, mieszczanin wielicki 27
 Wiewiórka Janusz 225
 Wilkowicz Władysław 109, 120, 126

Windakiewicz Edward 121
 Wizenberg Jan 57
 Władysław Jagiełło, król polski 82
 Władysław Łokietek, król polski 29, 31—35, 38, 43
 Wojciechowski Teofil 47, 50, 54—58, 60, 65, 70, 75, 82, 102, 104, 106, 108, 127, 132, 136, 226, 228, 229
 Wojciechowski Zygmunt 13—15
 Wojnarski J. 106
 Wojtas Stefan 129
 Wolański Franciszek 32
 Wójcik Janusz 158, 164
 Wójtowicz Stanisław 106, 130, 131
 Wüst, konstruktor kieratów 96, 98
 Wyrozumska Barbara 11
 Wyrozumski Jerzy 8, 9, 11, 12, 14, 20, 21, 24, 25, 27, 28, 32—34, 39, 71, 225

Zabel Barbara 202, 203
 Zalewski Feliks 99
 Zehe Mikołaj 205
 Ziółkowska Hanna 13, 14
 Zweyfinger, rysownik 203
 Zygmunt I Stary, król polski 22
 Zygmunt II August, król polski 70
 Zygmunt III Waza 194

Żaki Andrzej 19
 Żurowski Tadeusz 151

MUZEUM ŻUP KRAKOWSKICH WIELICZKA

Printed in Poland

Nakład 400 egz. Ark. wyd. 17,63; ark. druk. 16 1/4. Papier druk. imp. kl. III, 70 × 100, 80 g.
Oddano do składania w marcu 1988 r. Podpisano do druku w kwietniu 1989 r. Druk ukoń-
czono w maju 1989 r. Drukarnia Narodowa w Krakowie, Zakład nr 6, ul. E. Orzeszkowej 7.
Zam. nr 176/88. Cena zł 700.— D-10/2896.

Cena zł 700.—

ISSN 0/37-530X